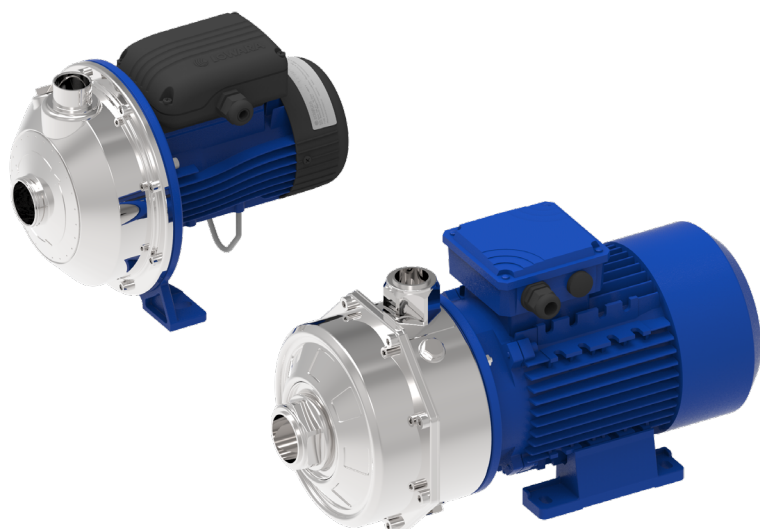


Zusätzliche Installations-, Betriebs- und
Wartungsanweisungen



CEA



CA

Baureihen CEA-CIE, CA

Elektrische Kreiselpumpen in
Blockausführung mit einfachem und
doppeltem Laufrad

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Sicherheit	4
1.1	Einleitung.....	4
1.2	Gefährdungsstufen und Sicherheitssymbole.....	4
1.3	Sicherheit des Benutzers.....	6
1.4	Umweltschutz	6
2	Handhabung und Lagerung	7
2.1	Vorsichtsmaßnahmen	7
2.2	Inspektion der Einheit bei Lieferung	8
2.2.1	Verpackungskontrolle	8
2.2.2	Einheit auspacken und kontrollieren.....	8
2.3	Anheben und Ausrichten der Einheit.....	8
2.4	Lagerung.....	9
3	Produktbeschreibung	11
3.1	Merkmale.....	11
3.1.1	Verwendung in Wasserverteilungsnetzen für den menschlichen Verzehr	12
3.2	Teilebezeichnungen.....	13
3.3	Typenschild	15
3.4	Artikelnummer.....	16
3.5	Schild für Medientemperatur.....	16
4	Mechanische Installation	18
4.1	Vorsichtsmaßnahmen	18
4.2	Installationsbereich	19
4.3	Anforderungen an das Betonfundament.....	20
4.4	Zulässige Positionen	20
4.5	Befestigung	20
4.6	Vibrationsreduzierung	20
4.7	Umgebungen, die zur Kondensation neigen.....	21
5	Hydraulischer Anschluss	22
5.1	Vorbereitende Arbeiten.....	22
5.2	Anweisungen für die Saugseite	22
5.2.1	Anordnung mit positivem Zulaufdruck	23
5.2.2	Installation im Saugbetrieb.....	24
5.3	Anweisungen für die Druckseite	25
6	Elektrischer Anschluss	26
6.1	Anweisungen für den elektrischen Anschluss	26
6.2	Anweisungen für das Bedienfeld	26
6.3	Motoranschluss	26
6.4	Betrieb mit Frequenzumrichter	27

7	Verwendung und Betrieb	28
7.1	Vorsichtsmaßnahmen	28
7.2	Füllung und Erstansaugung	29
7.3	Drehrichtung prüfen (Drehstrommotor)	30
7.3.1	Falsche Drehrichtung (Drehstrommotor)	30
7.4	Anlassen	30
7.5	Stoppen der Einheit	32
8	Wartung	33
8.1	Vorsichtsmaßnahmen	33
8.2	Wartung alle 4000 Betriebsstunden oder einmal im Jahr	33
8.3	Wartung alle 10000 Arbeitsstunden oder alle 2 Jahre	33
8.4	Wartung alle 17500 Arbeitsstunden oder alle 5 Jahre	34
8.5	Lange Stillstandzeiten	34
8.6	Ersatzteilkennzeichnung	34
9	Schadenssuche	35
9.1	Die Pumpeneinheit schaltet sich nicht ein	35
9.2	Geringe oder keine hydraulische Leistung	35
9.3	Die Einheit startet und stoppt zu häufig	36
9.4	Die Pumpeneinheit erzeugt übermäßige Geräusche und/oder Vibrationen	36
9.5	Die Pumpeneinheit ist an der Gleitringdichtung undicht	37
9.6	Der Motor wird zu heiß	37
9.7	thermischer Motorschutz löst aus	37
9.8	Der Fehlerstromschutzschalter (RCD) hat ausgelöst	37
10	Technische Daten	38
10.1	Betriebsumgebung	38
10.2	Betriebstemperatur und -druck	38
10.3	Maximale Förderhöhe	39
10.3.1	BAUREIHE CEA und CIE	39
10.3.2	Baureihe CA	39
10.4	Max. Anzahl der Start- und Stoppvorgänge	40
10.5	Elektrische Anforderungen	40
10.6	Schalldruck	40
10.7	Materialien, die mit der Flüssigkeit in Berührung kommen	40
11	Entsorgung	41
11.1	Vorsichtsmaßnahmen	41
11.2	EEA (EU/EWR)	41
12	Erklärungen	42
12.1	Motorpumpe	42
13	Garantie	44

1 Einleitung und Sicherheit

1.1 Einleitung

Zweck dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung enthält die notwendigen Informationen für die richtige Ausführung der folgenden Tätigkeiten:

- Installation
- Betrieb
- Wartung.

Zusätzliche Anleitungen

Die Anweisungen und Warnungen in diesem Handbuch gelten für die in den Verkaufsunterlagen beschriebene Standard-Elektropumpe (nachfolgend als „Einheit“ bezeichnet). Sonderausführungen der Pumpe können mit ergänzenden Handbüchern geliefert werden. Bei Situationen, die in der Betriebsanleitung oder in den Verkaufsunterlagen nicht beschrieben sind, setzen Sie sich bitte mit Xylem oder mit dem zuständigen Händler in Verbindung.

1.2 Gefährdungsstufen und Sicherheitssymbole

Vor der Benutzung der Einheit muss der Anwender die Gefahrenhinweise lesen, verstehen und beachten, um folgende Risiken zu vermeiden:

- Verletzungsgefahr und Gefährdung der Gesundheit
- Schäden am Produkt
- Funktionsstörung der Einheit.

Gefährdungsstufen

Gefährdungsstufe	Bedeutung
 GEFAHR:	Weist auf eine Gefährdungssituation hin, die zu schweren und sogar lebensgefährliche Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.
 WARNUNG:	Weist auf eine Gefährdungssituation hin, die zu schweren und sogar lebensgefährlichen Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
 VORSICHT:	Weist auf eine Gefährdungssituation hin, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
HINWEIS:	Weist auf eine Situation hin, die Sachschäden, aber keine Personenschäden verursachen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Weitere Symbole

Symbol	Beschreibung
	Elektrische Gefährdung
	Gefährdung durch heiße Oberflächen
	Gefährdung durch Druckluft im System
	Gefährdung durch explosionsfähige Atmosphäre
	Gefährdung durch ionisierende Strahlung
	Gefährdung durch schwebende Lasten
	Gefahr durch schwere handgeführte Lasten
	Warnung vor heißer Flüssigkeit
	Keine brennbaren Flüssigkeiten verwenden
	Betriebsanleitung beachten
	Fußschutz benutzen
	Augenschutz benutzen
	Kopfschutz benutzen
	Handschutz benutzen

1.3 Sicherheit des Benutzers

Die gültigen Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften müssen streng eingehalten werden.

Fachpersonal



WARNUNG:

Die Installation, der Betrieb, die Wartung und die Fehlerbehebung der Einheit sind ausschließlich qualifiziertem Personal vorbehalten. Qualifiziertes Personal, das in der Lage ist, Risiken zu erkennen und Gefahren während des Betriebs zu vermeiden.

Unerfahrene Benutzer



WARNUNG:

- Für EU-Länder: Dieses Produkt kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnden Erfahrungen und Kenntnissen benutzt werden, vorausgesetzt, sie werden beaufsichtigt und sind in die sichere Handhabung der Einheit eingewiesen und verstehen die damit verbundenen Gefahren. Kinder dürfen mit der Einheit nicht spielen. Die Reinigung und Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.
 - Für nicht EU-Länder: Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkter körperlicher, sensorischer oder geistiger Fähigkeit oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis bestimmt, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt und in die Benutzung der Einheit eingewiesen. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
-

Persönliche Schutzausrüstung



WARNUNG:

Immer persönliche Schutzausrüstungen benutzen.

Orte, die ionisierender Strahlung ausgesetzt sind



WARNUNG: Gefährdung durch ionisierende Strahlung

Wenn die Einheit ionisierenden Strahlungen ausgesetzt war, sind die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz von Personen zu treffen. Wenn die Einheit versendet werden muss, informieren Sie den Spediteur und den Empfänger entsprechend, damit geeignete Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden können.

1.4 Umweltschutz

Entsorgung von Verpackung und Produkt

Halten Sie sich an die geltenden Vorschriften für die getrennte Entsorgung von Abfällen, siehe **Entsorgung**.

Flüssigkeitsverluste

Wenn die Einheit Schmierflüssigkeiten enthält, sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um bei Austreten der Flüssigkeit zu vermeiden, dass sie in die Umwelt freigesetzt wird.



WARNUNG:

Es ist verboten, Schmierflüssigkeiten und andere gefährliche Stoffe in der Umwelt freizusetzen.

2 Handhabung und Lagerung

2.1 Vorsichtsmaßnahmen

Vor Arbeitsbeginn ist sicherzustellen, dass alle Sicherheitshinweise in **Einleitung und Sicherheit** gelesen und verstanden worden sind.



GEFAHR: Elektrische Gefährdung

Vor Beginn der Arbeiten ist sicherzustellen, dass die Stromversorgung abgeschaltet und getrennt ist, um ein unbeabsichtigtes Wiedereinschalten der Einheit, des Bedienfelds und des Hilfssteuerkreises zu vermeiden.

Handhabung und Positionierung der Einheit



WARNUNG: Gefährdung durch Quetschen

Die Einheit und ihre Bauteile sind schwer: Quetschgefahr.



WARNUNG: Gefahr durch schwere handgeführte Lasten

Überprüfen Sie das auf der Verpackung angegebene Bruttogewicht, bevor Sie mit der Handhabung der Einheit beginnen.



WARNUNG: Gefahr durch schwere handgeführte Lasten

Überprüfen Sie das auf dem Typenschild angegebene Nettogewicht, bevor Sie mit der Handhabung der Einheit beginnen.



WARNUNG: Gefahr durch schwere handgeführte Lasten

Handhaben Sie die Einheit unter Beachtung der geltenden Vorschriften zur „manuellen Handhabung von Lasten“, um unerwünschte ergonomische Bedingungen zu vermeiden, die zu Verletzungen der Wirbelsäule führen können.



WARNUNG:

Treffen Sie während des Transports, der Installation und der Lagerung geeignete Maßnahmen, um Verunreinigungen durch Fremdstoffe zu vermeiden.



WARNUNG:

Verwenden Sie Seile, Kordeln, Haken und/oder Karabinerhaken (nachfolgend als „Haken“ bezeichnet), die den geltenden Richtlinien entsprechen und für die jeweilige Aufgabe geeignet sind.



WARNUNG:

Heben und handhaben Sie die Einheit langsam, um Stabilitätsprobleme zu vermeiden.



WARNUNG:

Bei der Handhabung darauf achten, dass die Verletzung von Personen und Tieren sowie Sachschäden vermieden werden.

HINWEIS:

Vergewissern Sie sich, dass die Befestigungsgurte nicht gegen die Einheit stoßen und/oder sie beschädigen.

2.2 Inspektion der Einheit bei Lieferung

2.2.1 Verpackungskontrolle

1. Prüfen Sie, ob die Menge, die Beschreibungen und die Produktcodes mit der Bestellung übereinstimmen.
2. Prüfen Sie die Verpackung auf Beschädigung oder fehlende Teile.
3. Bei sofortiger Feststellung von Beschädigung oder Teilemangel:
 - Nehmen Sie die Ware mit Vorbehalt entgegen und geben Sie die festgestellten Mängel am Transportdokument an oder
 - Verweigern Sie die Annahme unter Angabe des Grundes am Transportdokument.Kontaktieren Sie in beiden Fällen sofort Xylem oder den zuständigen Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

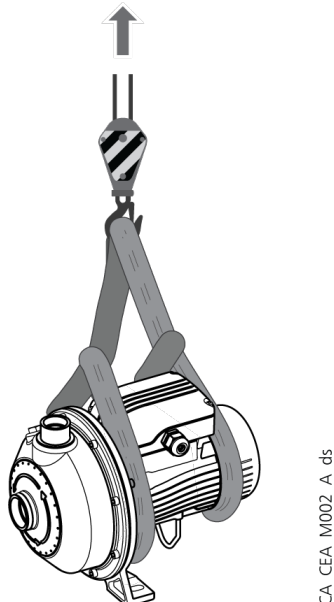
2.2.2 Einheit auspacken und kontrollieren

1. Verpackung entfernen.
2. Sicherstellen, dass das Verpackungsmaterial entsprechend den geltenden Vorschriften nach Wertstoffen getrennt gesammelt wird.
3. Entfernen Sie alle Umreifungsbänder von der Einheit.
4. Prüfen Sie nach, ob die Einheit unversehrt ist und ob alle Bauteile vorhanden sind.
5. Bei Beschädigung oder bei fehlenden Bauteilen muss die Firma Xylem oder der zuständige Händler sofort verständigt werden.

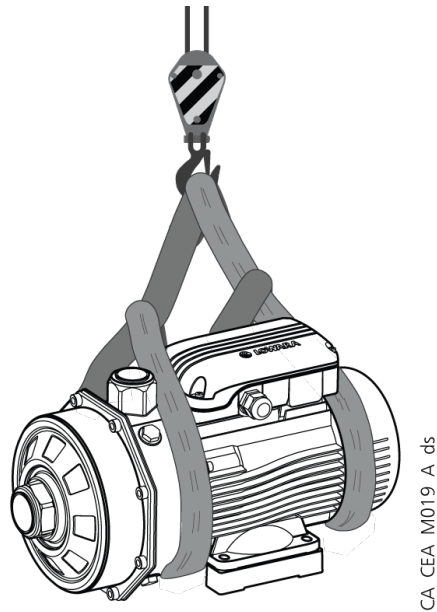
2.3 Anheben und Ausrichten der Einheit

1. Befestigen Sie zwei Schlingen mit zwei Seilen um die Einheit.
2. Befestigen Sie die beiden Seile am Kran.
3. Die Einheit langsam anheben und bewegen.
4. Einheit langsam absetzen.
5. Gurte entfernen.

In der Abbildung wird gezeigt, wie die Einheit bei den Modellen CEA und CIE zu vergurten und anzuheben ist.



In der Abbildung wird gezeigt, wie die Einheit bei den Modellen CA zu vergurten und anzuheben ist.



2.4 Lagerung

Lagerung der verpackten Einheit

HINWEIS:

Keine schweren Lasten auf die Pumpeneinheit stellen.

HINWEIS:

Die Pumpeneinheit vor Kollision schützen.

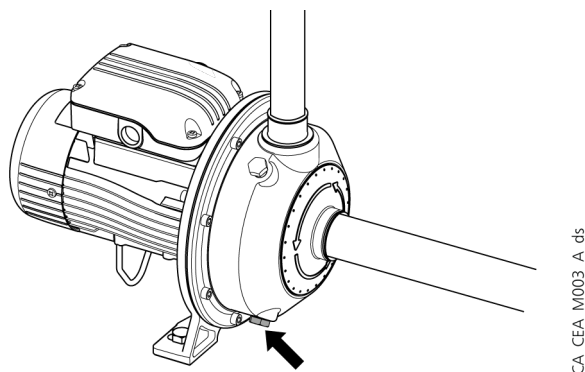
Die Einheit muss unter folgenden Bedingungen gelagert werden:

- an einem trockenen und überdachten Ort
- fern von Wärmequellen
- vor Schmutz geschützt
- vor Vibrationen geschützt
- bei einer Umgebungstemperatur zwischen -5°C und +40°C (23°F und 140°F) und bei relativer Feuchtigkeit zwischen 5% und 95%.

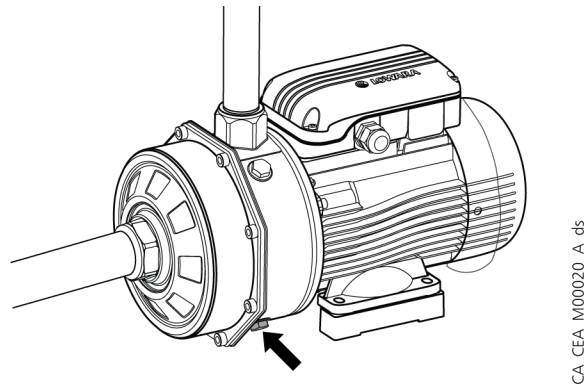
Langzeitlagerung der installierten Einheit

1. Die Einheit durch Entfernen der Ablassschraube leeren.

In der Abbildung wird die Position des Entleerungsstopfens bei CEA Modellen dargestellt.



In der Abbildung wird die Position des Entleerungsstopfens bei CA Modellen dargestellt.



Dieser Vorgang ist in Umgebungen mit kalten Temperaturen unerlässlich. Andernfalls könnte sich jede verbleibende Flüssigkeit in der Einheit nachteilig auf ihren Zustand und ihre Leistung auswirken.

2. Bei einer Einlagerung von länger als 5 Jahren Folgendes prüfen:
 - Den Zustand der Elektrik beim Kondensator (falls vorhanden).
 - Die Unversehrtheit der Elastomere innerhalb der Einheit. Ersetzen Sie diese wenn sie beschädigt oder verschlissen sind.
3. Wenn die Einheit zum ersten Mal nach einer längeren Lagerung gestartet wird, prüfen Sie sie auf Leckagen, die aufgrund von Verschleiß der Elastomere durch lange Inaktivität entstanden sein könnten.

Weitere Informationen zur Langzeitlagerung erhalten Sie bei der Xylem-Vertriebsgesellschaft oder dem zuständigen Händler.

3 Produktbeschreibung

3.1 Merkmale

Bezeichnung der Standardmodelle

Baureihe	Bezeichnung
CEA	Elektrische Kreislumpumpe in Blockausführung mit einfachem Laufrad aus Edelstahl
CA	Horizontale elektrische Kreislumpumpen in Blockausführung mit doppeltem Laufrad

Bezeichnung der Sonderausführungen

Modell	Bezeichnung
CIE	Elektropumpe der Baureihe CEA für den Einsatz in HVAC-Anwendungen.
CA..V, CA..N	Elektropumpe der Baureihe CA für den vorgesehenen Einsatz.
CEA..V/CEA..N:	Elektropumpe der Baureihe CEA für den vorgesehenen Einsatz.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Förderung von sauberem, nicht aggressivem Wasser, frei von gelösten Gasen
- Druckerhöhung und Wasserversorgung
- Wäscherei- und Reinigungsbranche
- Zirkulation von heißen und kalten Flüssigkeiten, z. B. Wasser oder Wasser & Glykol, für Heiz-, Kühl- und Klimaanlage
- Anwendungen zur Wasseraufbereitung
- Förderung von mäßig chemisch aggressiven Flüssigkeiten
- Bewässerung

Beachten Sie die Betriebsgrenzen in den **Technische Daten**.

Bei Fragen zu anderen Anwendungen wenden Sie sich bitte an Xylem oder den zuständigen Händler.



GEFAHR: Gefährdung durch potenziell explosionsfähige Atmosphäre

Es ist verboten, die Einheit in Umgebungen mit explosionsfähigen Atmosphären oder mit brennbaren Stäuben zu starten.

Gepumpte Flüssigkeiten

- Kaltwasser
- Heißwasser
- Sauber
- Chemisch oder mechanisch nicht aggressiv.

Für andere Flüssigkeiten wenden Sie sich bitte an Xylem oder an den zuständigen Händler.



GEFAHR:

Es ist verboten, diese Einheit zum Pumpen von brennbaren und/oder explosiven Flüssigkeiten zu verwenden.

HINWEIS:

Bei der Verwendung von Fördermedien mit einer höheren Dichte und/oder Viskosität von Wasser, wie beispielsweise eine Mischung aus Wasser und Glykol, wenden Sie sich an Xylem oder einen autorisierten Vertriebspartner, um zu prüfen, ob ein Motor mit einer höheren Nennleistung erforderlich ist.

HINWEIS:

Bei der Verwendung von chemisch behandeltem Wasser (mit Weichmacher versetzt, entionisiert, entmineralisiert usw.) und bei anderen Fällen, in denen die Beschaffenheit der Fördermedien von der beschriebenen abweicht, wenden Sie sich bitte an Xylem oder den autorisierten Vertriebspartner.

3.1.1 Verwendung in Wasserverteilungsnetzen für den menschlichen Verzehr

Wenn die Einheit für die Versorgung von Menschen und/oder Tieren mit Wasser bestimmt ist:

WARNUNG:

Es ist verboten, Trinkwasser nach der Benutzung mit anderen Flüssigkeiten zu pumpen.



WARNUNG:

Treffen Sie während des Transports, der Installation und der Lagerung geeignete Maßnahmen, um Verunreinigungen durch Fremdstoffe zu vermeiden.



WARNUNG:

Nehmen Sie die Einheit erst kurz vor dem Einbau aus der Verpackung, um Verunreinigungen durch Fremdkörper zu vermeiden.



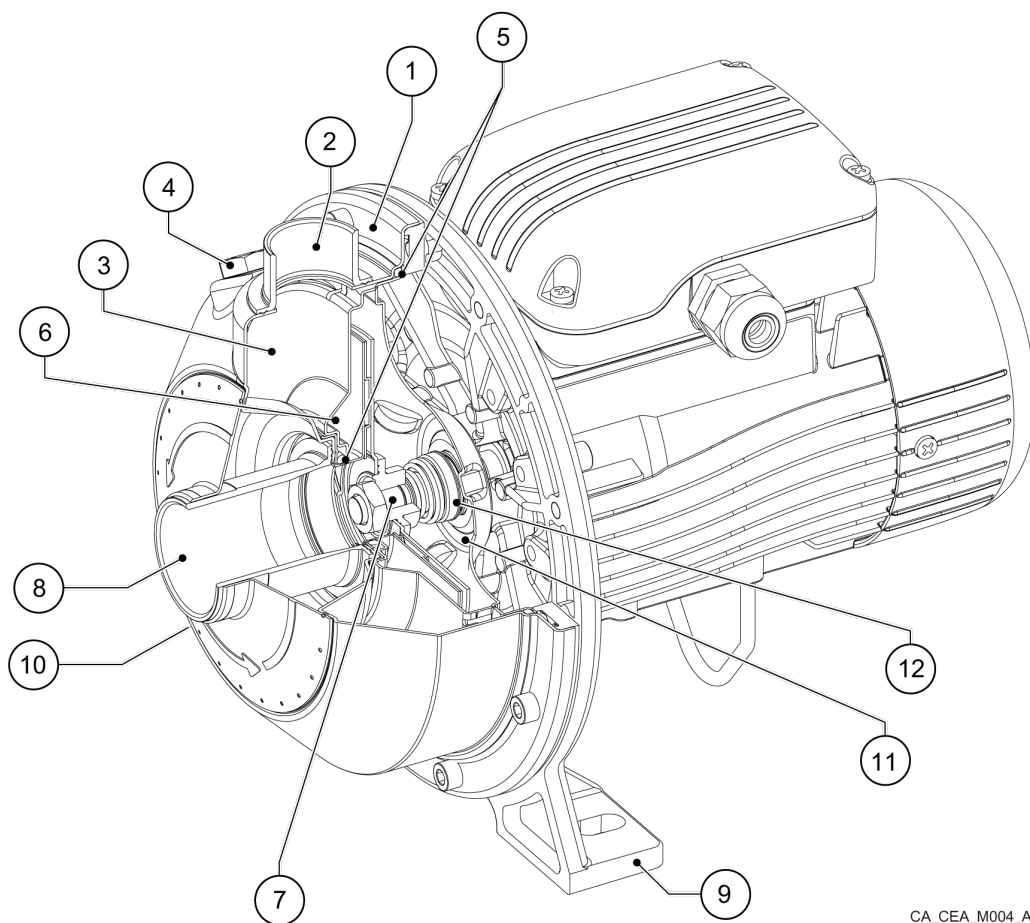
WARNUNG:

Lassen Sie die Einheit nach der Installation einige Minuten lang mit mehreren geöffneten Abnehmern laufen, um das Innere des Systems zu spülen.



3.2 Teilebezeichnungen

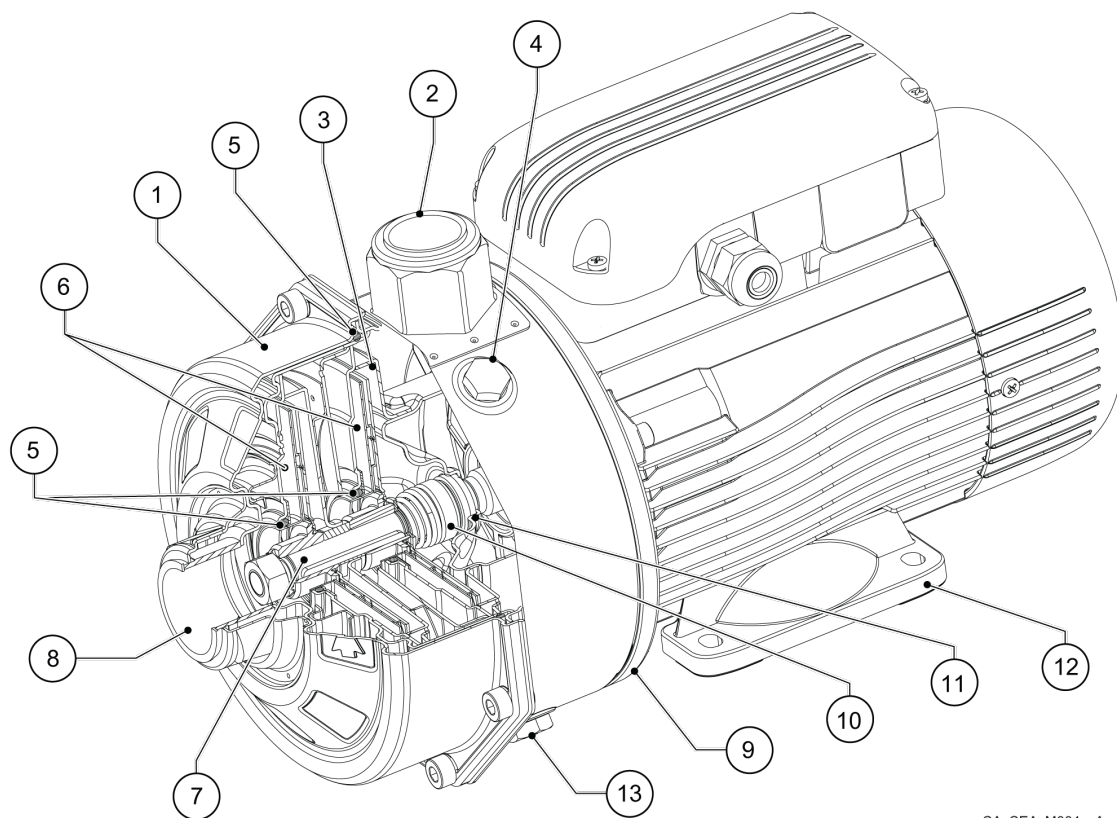
Baureihe CEA



CA_CEA_M004_A_ds

1. Pumpengehäuse
2. Druckstutzen
3. Diffusor
4. Einfüllstopfen
5. Elastomere
6. Laufrad
7. Welle
8. Saugstutzen
9. Wellenende mit Anbauteilen
10. Ablassschraube
11. Dichtungsgehäuse
12. Gleitringdichtung

Baureihe CA

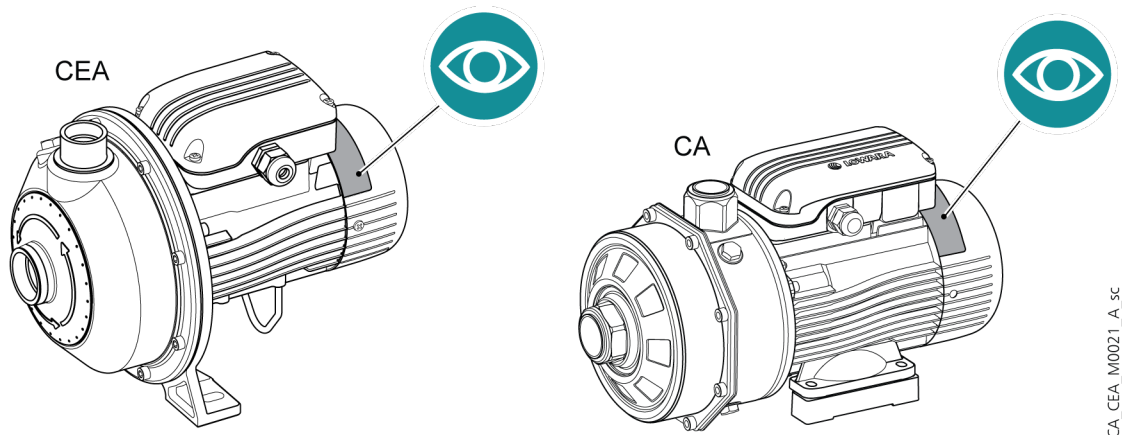


CA_CEA_M004a_A_ds

1. Pumpengehäuse
2. Druckstutzen
3. Diffusor
4. Einfüllstopfen
5. Elastomere
6. Laufblad
7. Welle
8. Saugstutzen
9. Motoraufnahme
10. Gleitringdichtung
11. Dichtungsgehäuse
12. Stützfuß
13. Ablassschraube

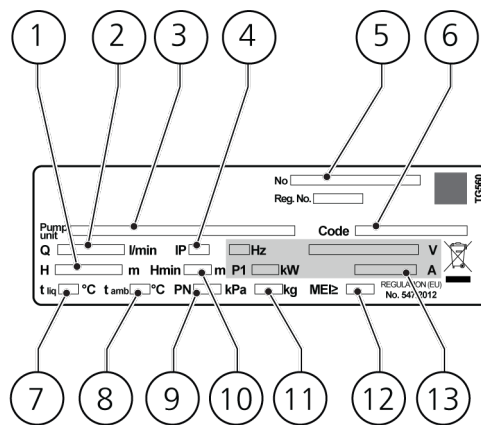
3.3 Typenschild

In der Abbildung ist die Position des Typenschilds anhand des Modells dargestellt.



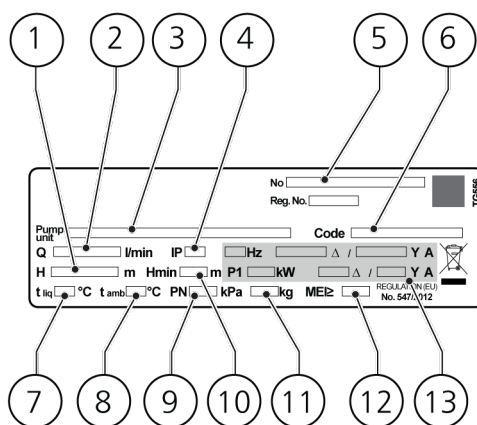
CA_CEA_M0021_A_sc

In der Abbildung wird das Typenschild bei Wechselstrommotor dargestellt:



CA_CEA_M005m_B_sc

In der Abbildung wird das Typenschild bei Drehstrommotor dargestellt:



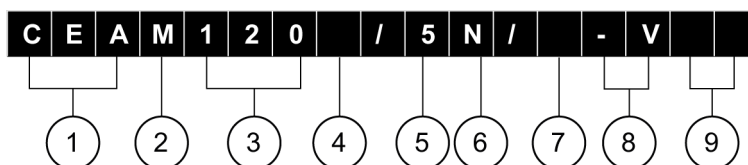
CA_CEA_M0005t_B_sc

1. Förderhöhenbereich
2. Fördermengenbereich
3. Artikelnummer
4. Schutzart der Einheit
5. Seriennummer (Datum + fortlaufende Nummer)
6. Artikelnummer
7. Max. Betriebstemperatur des Mediums (für den Einsatz gemäß EN 60335-2-41)
8. Max. Temperatur der Betriebsumgebung

9. Maximaler Betriebsdruck
10. Mindestförderhöhe (EN 60335-2-41)
11. Gewicht
12. Mindesteffizienzindex (MEI)
13. Elektrische Kennwerte

3.4 Artikelnummer

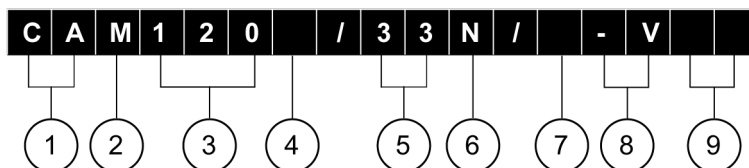
Baureihe CEA



CA_CEA_M0016_A_sc

1. CEA, CIE Baureihenbezeichnung
2. Phase [] = dreiphasig, [M] = einphasig
3. Nenndurchflussmenge in l/min
4. Frequenz [6] = 60 Hz, [] = 50 Hz
5. Laufradgröße, dimensionsloser Wert
6. Material [] = AISI 304 Ausführung, N = AISI 316 (CEA ..N) Ausführung, V = Victaulic® Verbindungen
7. Wirkungsgrad des Motors [A] = IE2 Drehstromausführung, [D] = IE3 Drehstromausführung, [C] = IE2 Wechselstromausführung
8. Elastomere [] = NBR-Dichtungen für CEA, EPDM-Dichtungen für CEA..N und CIE, [V] = FKM-Dichtungen
9. Zusätzliche Beschreibung [] = Standard Version, Buchstabe durch den Hersteller zugeteilt

Baureihe CA

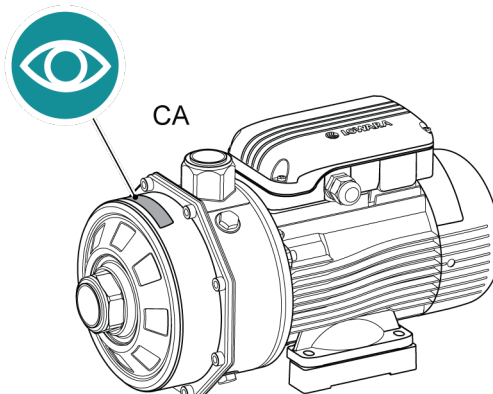
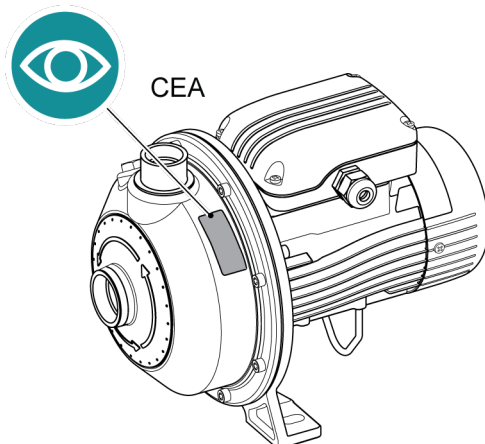


CA_CEA_M0016a_A_sc

1. CA Baureihenbezeichnung
2. Phase [] = dreiphasig, [M] = einphasig
3. Nenndurchflussmenge in l/min
4. Frequenz [6] = 60 Hz, [] = 50 Hz
5. Laufradgröße, dimensionsloser Wert
6. Material [] = AISI 304 (CA) Ausführung, N = AISI 316 (CA ..N) Ausführung
7. Wirkungsgrad des Motors [D] = IE3 Drehstromausführung, [C] = IE2 Wechselstromausführung
8. Elastomermaterial [] = NBR-Dichtungen für CA, EPDM-Dichtungen für CA..N, [V] = FPM-Dichtungen für CA, CA..N
10. Zusätzliche Beschreibung [] = Standard Version, Buchstabe durch den Hersteller zugeteilt

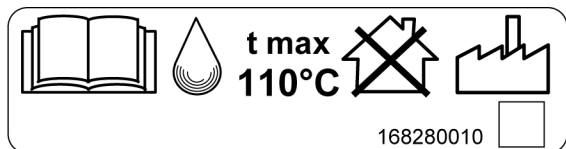
3.5 Schild für Medientemperatur

In der Abbildung ist die Position des Datenschilds mit der Flüssigkeitstemperaturangabe anhand des Modells dargestellt.



CA_CEA_M0028_A_sc

Es ist an den Einheiten angebracht, bei denen die maximale Betriebstemperatur der Flüssigkeit den in der Norm EN 60335-2-41 vorgesehenen Grenzwert von 110°C (230°F) bei $U_n (V) \leq 480 V (3\sim)$ oder $\leq 250 V (1\sim)$ überschreitet.



CA_CEA_M0027_A_sc

4 Mechanische Installation

4.1 Vorsichtsmaßnahmen

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

Vor Arbeitsbeginn ist sicherzustellen, dass alle Sicherheitshinweise in **Einleitung und Sicherheit** gelesen und verstanden worden sind.

WARNUNG:

Immer geeignete Werkzeuge verwenden.

WARNUNG:

Bei der Auswahl des Aufstellungsorts und beim Anschluss der Einheit an die hydraulischen und elektrischen Versorgungsmedien müssen die gültigen Bestimmungen genau eingehalten werden.

Beim Anschluss der Einheit an eine öffentliche oder private Wasserleitung oder an einen Tiefbrunnen für die Trinkwasserversorgung von Menschen und/oder Tieren siehe **Verwendung in Wasserverteilungsnetzen für den menschlichen Verzehr**.

WARNUNG:

Die Rohrleitungen müssen so bemessen sein, dass die Sicherheit bei maximalem Betriebsdruck gewährleistet ist.

WARNUNG:

Entsprechende Dichtungen zwischen Einheit und Rohrleitungen einbauen.



Elektrische Schutzmaßnahmen

GEFAHR: Elektrische Gefährdung

Vor Beginn der Arbeiten ist sicherzustellen, dass die Stromversorgung abgeschaltet und getrennt ist, um ein unbeabsichtigtes Wiedereinschalten der Einheit, des Bedienfelds und des Hilfssteuerkreises zu vermeiden.

WARNUNG:

Der aufgenommene Strom muss unterhalb der Nennwerte liegen. Siehe auf dem Typenschild angegebene Werte.

HINWEIS:

Die Netzspannung und die Netzfrequenz müssen mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.

HINWEIS:

Vor Beginn der Arbeiten ist sicherzustellen, dass die allgemeinen elektrischen Anforderungen und/oder die der Feuerlöschanlagen (Hydranten oder Sprinkler) den örtlichen Vorschriften entsprechen.

Erdung

GEFAHR: Elektrische Gefährdung

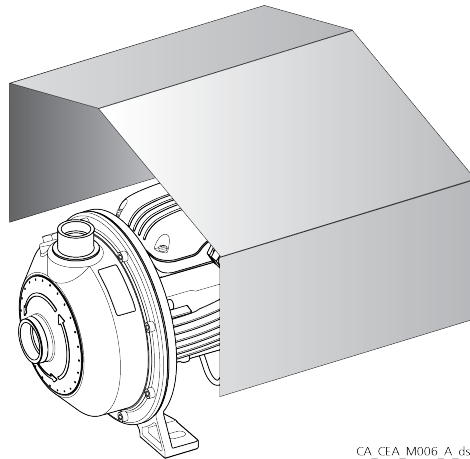
1) Den externen Schutzleiter (Erde) immer an die Erdungsklemme anschließen, bevor versucht wird, andere elektrische Verbindungen herzustellen. 2) Schließen Sie das gesamte elektrische



Zubehör der Einheit an die Erdung an. 3) Nachprüfen, ob der äußere Schutzleiter (Erde) länger ist als die Phasenleiter. Im Falle einer versehentlichen Trennung der Einheit von den Phasenleitern muss der Schutzleiter der letzte sein, der sich von der Klemme löst. 4) Geeignete Schutzsysteme gegen indirekte Berührung installieren, um lebensgefährliche Stromschläge zu vermeiden.

4.2 Installationsbereich

1. Die Einheit auf ein Beton- oder Metallfundament installieren, das ausreichend stabil ist, um eine dauerhafte und stabile Unterstützung zu gewährleisten, siehe dazu **Anforderungen an das Betonfundament**.
2. Beachten Sie die Bestimmungen in **Betriebsumgebung**.
3. Die Einheit in einer erhöhten Position zum Boden aufstellen.
4. Einheit in einer gut zugänglichen Position installieren.
5. Lassen Sie ausreichend Platz um die Einheit herum, um den Betrieb und die Wartung zu ermöglichen.
6. Sicherstellen, dass keine Undichtigkeiten zu einer Überflutung des Installationsbereichs führen oder dabei die Einheit eingetaucht wird.
7. Sorgen Sie bei der Installation im Freien für eine geeignete Abdeckung zum Schutz der Einheit gegen:
 - direkte Sonneneinstrahlung
 - Witterungseinflüsse



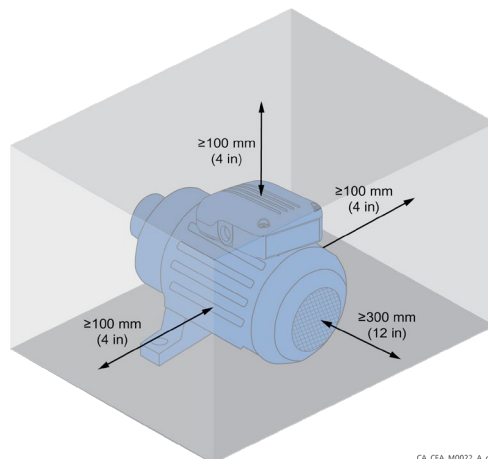
CA_CEA_M006_A_ds

Freiraum zwischen einer Wand und den Außenflächen der Einheit



WARNUNG:

Beachten Sie die angegebenen Abstände für die Belüftung der Einheit und stellen Sie sicher, dass sich Arbeiten am Motor durchführen lassen (siehe Abbildung unten).



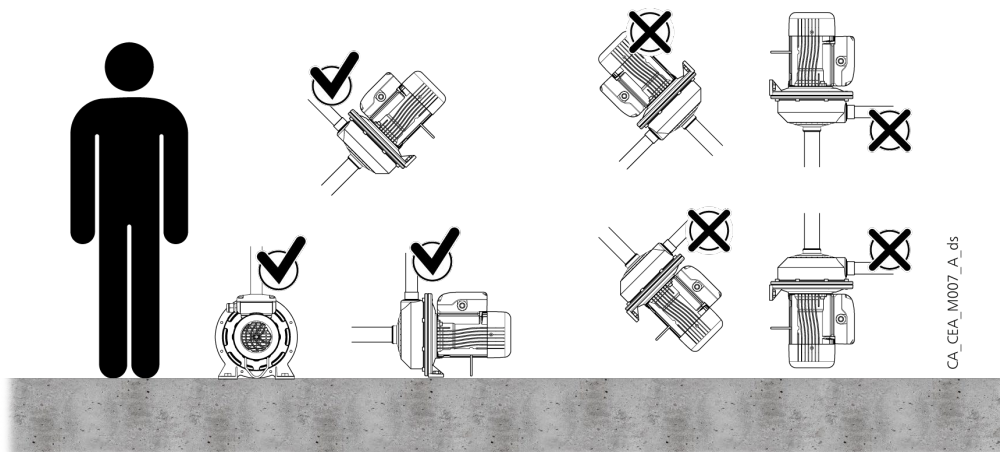
CA_CEA_M0022_A_ds

Sollte weniger Platz vorhanden sein, wenden Sie sich bitte an Xylem oder an den autorisierten Vertriebspartner.

4.3 Anforderungen an das Betonfundament

- Der Beton muss eine Druckfestigkeit von C12/15 aufweisen und die Anforderungen der Expositionsklasse XC1 nach EN 206-1 erfüllen.
- Das Gewicht des Fundaments muss $\geq$ das 1,5-fache des Gewichts der Einheit betragen ($\geq$ das 5-fache des Gewichts der Einheit, wenn ein leiser Betrieb erforderlich ist).
- Die Oberfläche soll so eben und nivelliert wie möglich sein.

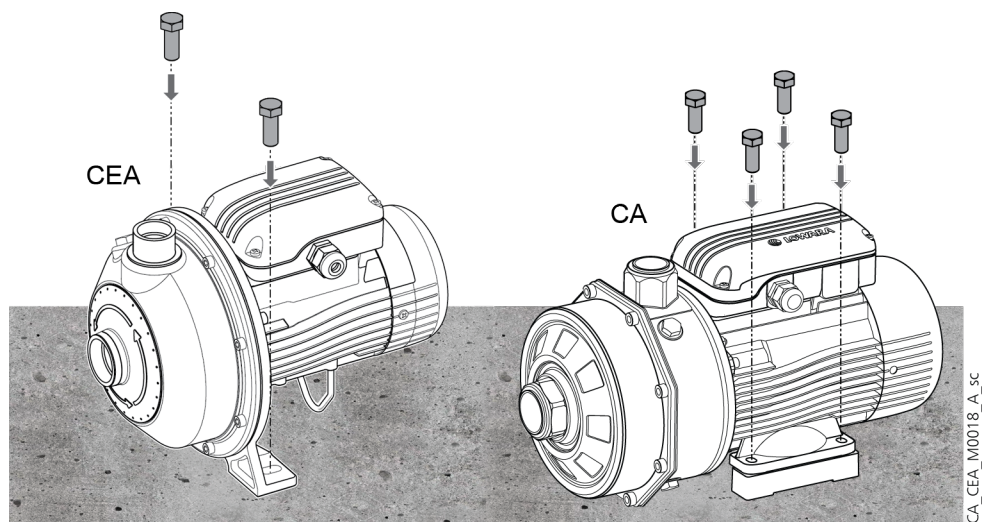
4.4 Zulässige Positionen



4.5 Befestigung

1. Die Einheit auf das Fundament stellen.
2. Mit einer Wasserwaage sicherstellen, dass die Einheit waagrecht steht.
3. Die Saug- und Druckstutzen an den Rohrleitungen ausrichten.
4. Sichern Sie die Einheit mit Schrauben (2 oder 4, je nach Modell).
5. Falls vorhanden, die Entleerungsschrauben, die die Saug- und Druckstutzen abdecken, entfernen.

In der Abbildung wird gezeigt, wie die Einheit, je nach Modell, zu installieren ist.

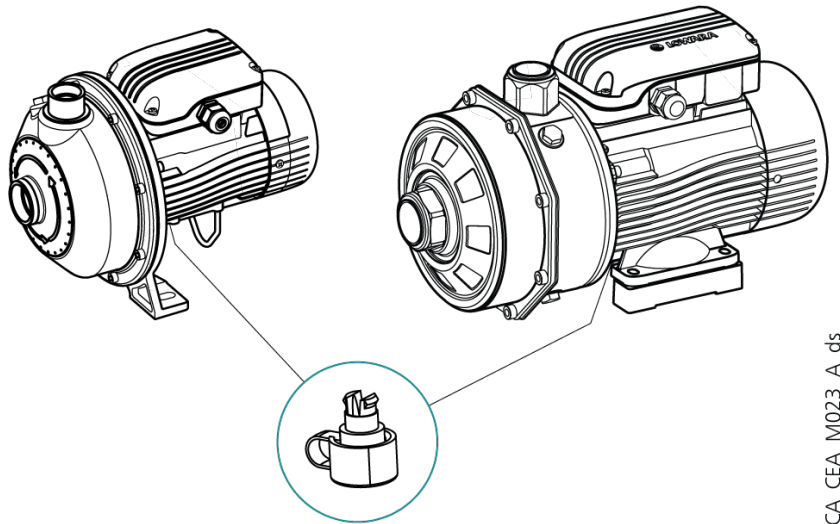


4.6 Vibrationsreduzierung

Der Motor und der Flüssigkeitsstrom im System können Vibrationen erzeugen, die durch die mögliche Fehlinstallation der Einheit und der Rohrleitung verstärkt werden können. Siehe **Hydraulischer Anschluss**.

4.7 Umgebungen, die zur Kondensation neigen

Wenn die Umgebungstemperatur höher als die Flüssigkeitstemperatur ist, kann im Motor während der Leerlaufzeiten Kondensation entstehen. Um die Ansammlung von Kondenswasser zu vermeiden, öffnen Sie den Entleerungsstopfen.



HINWEIS:

Ist der Entleerungsstopfen geöffnet, ändert sich die Motor-Schutzart in IP4X.

Wärmedämmung

Die Motoraufnahme mit der Wärmedämmung darf nicht abgedeckt werden, damit die von der Gleitringdichtung abgegebenen Dämpfe nicht eingeschlossen werden und dadurch Korrosion entstehen kann.

5 Hydraulischer Anschluss

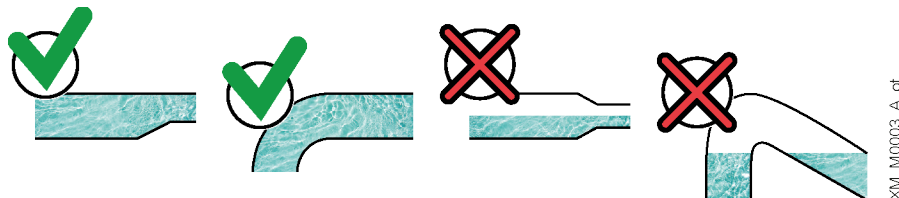
5.1 Vorbereitende Arbeiten

1. Spülen Sie das Leitungssystem vor dem Anschluss an die Einheit, um Schweißrückstände, Ablagerungen und Verunreinigungen zu entfernen.
2. Kommt eine Hebevorrichtung zum Einsatz, wie beispielsweise eine Hebetraverse oder ein Hubzeug, sorgen Sie für ausreichend Platz oberhalb der Einheit.
3. Überprüfen Sie den maximalen Betriebsdruck für das Leitungssystem, die Verbindungen, die Ventile und Membrangefäße, die für einen höheren Druck ausgelegt sein müssen, als der Maximaldruck, der von der Einheit auf der Druckseite geliefert wird.
4. Installieren Sie die Einheit nicht am niedrigsten Punkt des Systems, damit die Ansammlung von Ablagerungen vermieden wird.
5. Installieren Sie ein automatisches Entlüftungsventil am höchsten Punkt des Systems, um Luftblasen zu beseitigen.
6. Kommen mehrere Einheiten mit derselben Flüssigkeitsquelle zum Einsatz, ist eine Saugleitung für jede Einheit vorzusehen.
7. Das Leitungssystem ist unabhängig zu stützen, damit die Einheit nicht belastet wird.
8. Bringen Sie eine Rückstausicherung an, um das Fehlen von Flüssigkeit zu verhindern (Schwimmer oder Sonden), oder eine Mindestdruckvorrichtung (Druckschalter).
9. Um die Übertragung von Schwingungen zwischen der Pumpeneinheit und dem Rohrleitungssystem und umgekehrt zu reduzieren, installieren Sie:
 - Schwingungsdämpfende Verbindungen auf der Saug- und Druckseite der Einheit. Alternativ können flexible Schläuche genutzt werden.
 - Dämpfer zwischen der Einheit und der Oberfläche, auf der sie installiert ist.

5.2 Anweisungen für die Saugseite

Um Druckverluste durch Reibung zu mindern, muss die Leitung:

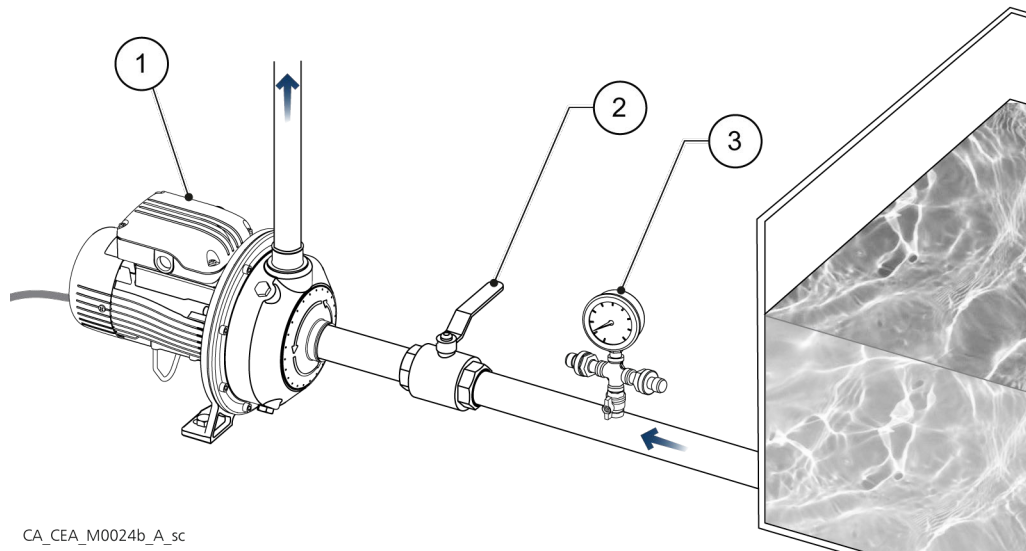
- so kurz und geradlinig wie möglich sein
- darf keine Verengungen aufweisen
- mindestens sechsmal so lang sein, wie der Durchmesser des Saugstutzens für den an die Einheit angeschlossenen Abschnitt
- größer als der saugseitige Stutzen sein; falls erforderlich, ein exzentrisches Reduzierstück mit horizontaler Oberseite installieren;
- ohne Biegungen sein; wenn dies nicht zu vermeiden ist, einen möglichst großen Radius verwenden;
- ohne Siphon und 'Schwanenhals' sein
- mit Ventilen mit niedrigem spezifischem Druckverlust durch Reibung ausgestattet sein.



5.2.1 Anordnung mit positivem Zulaufdruck

Bei der Installation handelt es sich um eine Anordnung mit positivem Zulaufdruck, wenn sich die Einheit unterhalb der Saugquelle befindet.

Die Abbildung zeigt ein Beispiel für eine Anordnung mit positivem Zulaufdruck.



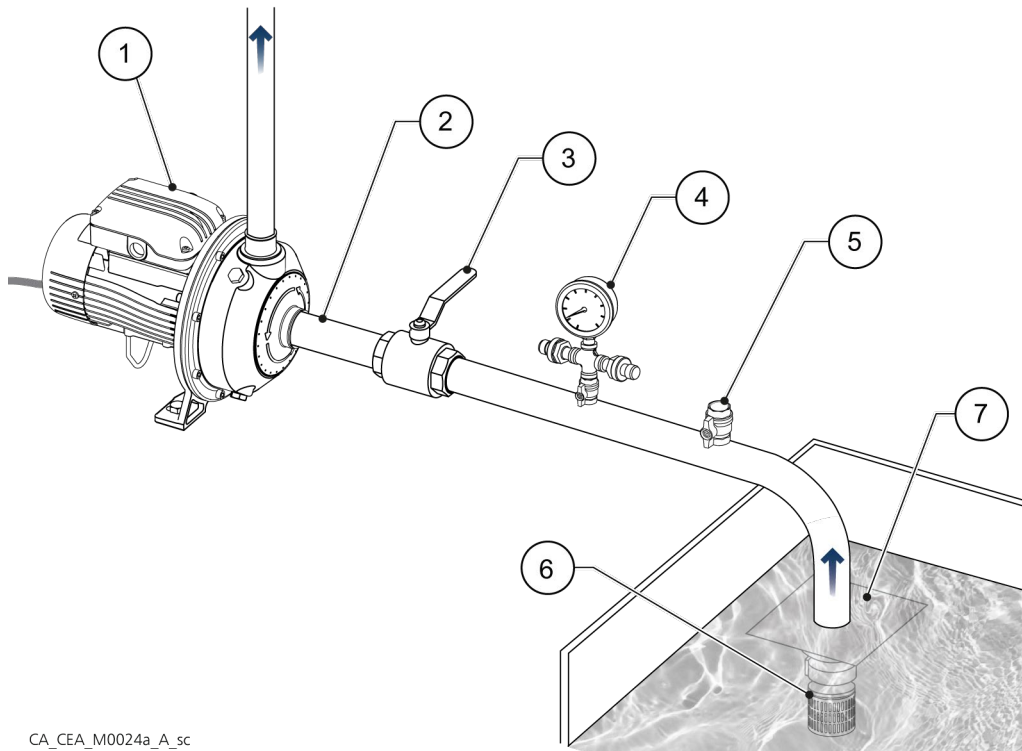
CA_CEA_M0024b_A_sc

Positionsnummer	Bezeichnung	Funktion
1	Einheit	
2	Absperrventil	Isolieren Sie die Einheit bei Wartungsmaßnahmen
3	Druckmesser mit Drucksensor (falls installiert) und Absperrventil	

5.2.2 Installation im Saugbetrieb

Bei der Installation handelt es sich um eine Installation im Saugbetrieb, wenn sich die Einheit oberhalb der Saugquelle befindet.

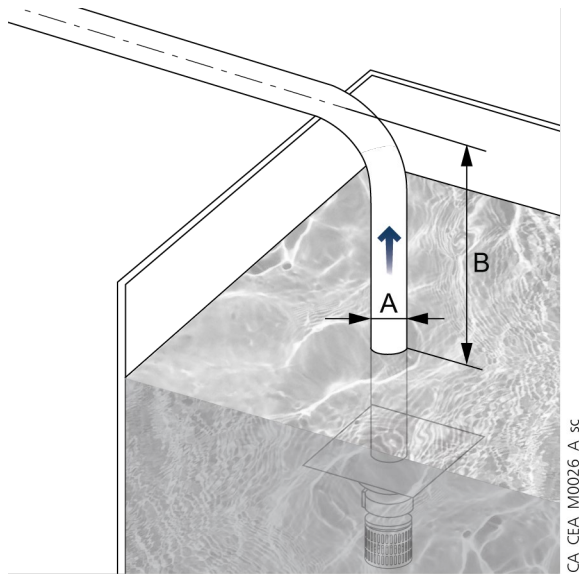
Die Abbildung zeigt ein Beispiel für eine Installation im Saugbetrieb.



CA_CEA_M0024a_A_sc

Positionsnummer	Bezeichnung
1	Einheit
2	Leitungssystem mit zunehmender Neigung zur Einheit von mehr als 2 %, um Lufteinschlüsse zu vermeiden
3	Absperrventil, um die Einheit bei Wartungsmaßnahmen zu isolieren
4	Hand-Unterdruckmessgerät mit Drucksensor (falls vorhanden) und Absperrventil, um auch den negativen Betriebsdruck zu messen
5	Füll- und Entlüftungsventil
6	Fußventil und grobmaschiger Filter
7	Schutzeinrichtung zur Vermeidung eindringender Luft während der Saugphase

Richtwerte für die Saughöhenunterschiede



Modell	A - Minstdurchmesser Saugleitung, Zoll GAS	B - Saughöhenunterschiede, m (ft)	
		Mit einer Fördermenge von 50 %	Mit einer Fördermenge von 100 %
CEA 70	1" 1/4	6 (20)	4 (13)
CEA 80	1" 1/4	5.5 (18)	3 (10)
CEA 120	1" 1/4	5 (16)	1.5 (5)
CEA 210	1" 1/2	5 (16)	1.5 (5)
CEA 370	2"	5.5 (18)	0.5 (2)
CA 70	1" 1/4	6.5 (21)	3 (10)
CA 120	1" 1/4	6 (20)	2.5 (8)
CA 200	1" 1/2	7.5 (25)	5 (16)

Hinweis

Berechnung der Niveaunterschiede bei Verwendung eines Leitungssystems:

- Gesamtlänge von 10 m bei 50 % Fördermenge und 5 m bei 100 % Fördermenge
- Mit einem einzigen 90°Rohrbogen
- Mit einem Fußventil

5.3 Anweisungen für die Druckseite

An den Druckseite zu installieren:

- Ein Rückschlagventil, um bei Stillstand zu vermeiden, dass die Flüssigkeit zur Einheit zurückfließt
- Einen Drucksensor mit Absperrventil hinter dem Rückschlagventil zur Überprüfung des tatsächlichen Betriebsdrucks der Einheit
- Ein Drucksensor hinter dem Rückschlagventil, ausgestattet mit einem Absperrventil, für Arbeiten unter konstantem Druck
- Ein Membrangefäß hinter dem Rückschlagventil, ausgestattet mit einem Absperrventil
- Ein Absperrventil am Ende des Systems, um die Einheit bei Wartungsmaßnahmen isolieren zu können und um die Fördermenge zu regeln.

6 Elektrischer Anschluss

6.1 Anweisungen für den elektrischen Anschluss

1. Prüfen Sie, ob die elektrischen Leitungen geschützt sind gegen:
 - Hohe Temperaturen
 - Vibrationen
 - Kollisionen
 - Flüssigkeiten
2. Prüfen Sie, ob die Stromversorgungsleitung folgendermaßen ausgestattet ist:
 - Entsprechend dimensionierter Kurzschlusschutz
 - Über eine Netztrennvorrichtung mit Kontaktöffnungsabstand verfügt, die eine vollständige Trennung für Bedingungen der Kategorie Überspannung III gewährleistet.

6.2 Anweisungen für das Bedienfeld

HINWEIS:

Das Bedienfeld muss den am Typenschild angegebenen Nennwerten der Pumpeneinheit entsprechen. Unsachgemäße Kombinationen können den Motor beschädigen.

1. Montieren Sie ein System zum Schutz gegen Trockenlauf, an das Sie einen Druckschalter oder einen Schwimmer, Sonden oder andere geeignete Geräte anschließen können.
2. Auf der Saugseite installieren Sie:
 - Druckschalter bei Anschluss an die Hauptwasserleitung
 - Schwimmerschalter oder Fühler bei Flüssigkeitsentnahme aus einem Tank oder einem Becken.
3. Bei Verwendung von Thermorelais werden solche empfohlen, die gegen Phasenausfall empfindlich sind.
4. Installieren Sie eine geeignete Vorrichtung (Thermorelais oder Motorschutz, siehe nachstehende Tabelle), um den Motor vor Überlastungen und Kurzschlüssen zu schützen:

Art der Einheit	Schutz
Einphasig Standard ≤ 1.5 kW	• Integrierter thermischer Überlastschutz mit automatischer Rückstellung (Motorschutzschalter) • Kurzschlusschutz, vom Installateur beizustellen.¹
Dreh- oder Wechselstrom ²	• Wärmeschutz, vom Installateur beizustellen • Kurzschlusschutz, vom Installateur beizustellen.

HINWEIS:

Beachten Sie bei der Auswahl der Schutzeinrichtung die auf dem Typenschild angegebene Stromstärke und halten Sie sich bei der Dimensionierung an die lokalen und nationalen Vorschriften.

6.3 Motoranschluss



WARNUNG: Verletzungsgefahr

Die mit einem Wechselstrommotor mit automatischem thermischen Überlastschutz ausgestattete Einheit kann nach dem Abkühlen versehentlich wieder anlaufen: Verletzungsgefahr.

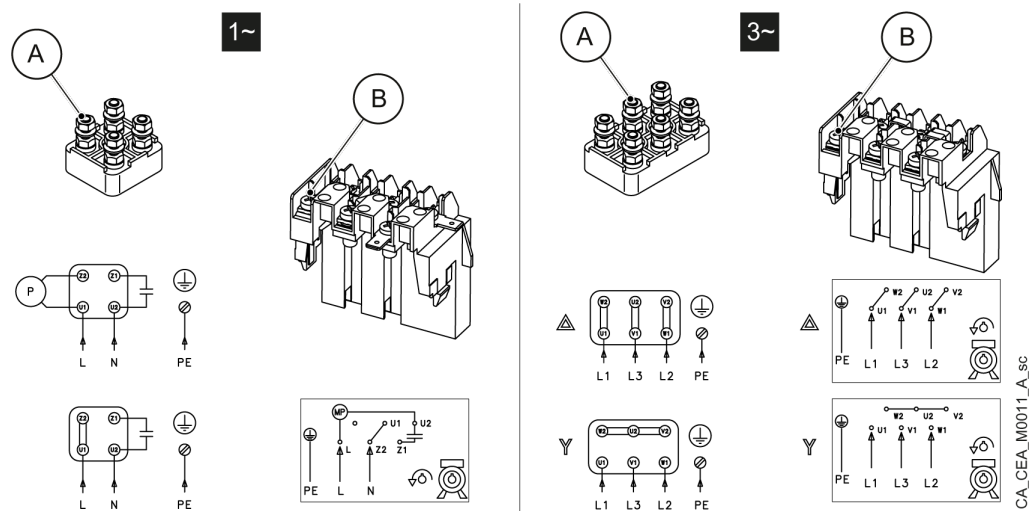
1. Öffnen Sie den Deckel der Klemmenleiste.
2. Den Stromversorgungsleiter anschließen. Siehe Abbildung unten oder Schaltplan im Klemmenkastendeckel.

¹ aM-Sicherungen (Motorstart), oder thermomagnetischer Schalter Kurve C und $I_{cn} \geq 4,5$ kA oder vergleichbare Schutzvorrichtung.

² Auslöseklasse 10 A Überlastthermorelais + aM-Sicherungen (Motoranlauf), bzw. Startklasse 10 A Motorschutzthermomagnetschalter.

- Schließen Sie den Schutzleiter (Erde) an, der länger als die Phasenleiter sein muss.
- Schließen Sie die Phasenleiter an.
- Schließen Sie den Deckel der Klemmenleiste und ziehen Sie alle Schrauben und Kabelverschraubungen fest.

Die Abbildung zeigt die Klemmenkastentypen und den elektrischen Anschluss.



	A					B
Steckschlüssel, mm	M4	M5	M6	M8	M10	-
Anzugsdrehmoment, Nm (lbf·in)	1,2 (11)	2,5 (22)	4,0 (35)	8,0 (71)	15,0 (133)	1,2 (11)

- Prüfen Sie die Drehrichtung, indem sie den Anweisungen in **Drehrichtung prüfen** folgen.

Motor ohne thermischen Überlastschutz mit automatischer Rückstellung

- Wenn der Motor unter Volllast betrieben wird, stellen Sie den Wert auf den Nennstrom ein, wie auf dem Typenschild der Einheit angegeben.
- Wenn der Motor unter Teillast betrieben wird, stellen Sie den Wert auf den mit einer Stromzange gemessenen Betriebsstrom ein.
- Stellen Sie bei Drehstrommotoren mit Stern-Dreieck-Anlauf das im Schaltkreis nachgeschaltete Thermorelais auf 58% des Nenn- oder Betriebsstroms ein.

6.4 Betrieb mit Frequenzumrichter

Die Motoren können an einen Frequenzumrichter für die Geschwindigkeitssteuerung angeschlossen werden.

- Der Frequenzumrichter setzt die Motorisolierung einer höheren Belastung aus, die von der Länge des Anschlusskabels beeinflusst wird. In diesem Fall wird empfohlen, einen DV/DT-Filter oder Sinusfilter einzubauen.
- Filter verlängern die Lebensdauer des Motors.
- Der induktive Widerstand auf der Motorseite (DV/DT-Filter) reduziert den DV/DT-Wert bei steigender Flanke und den Phasen, wodurch die Wellenform des Stroms geglättet wird.
- Der Sinusfilter leitet sowohl die Strom- als auch die Spannungswellenform an den Ausgang der Sinusfrequenzumrichter weiter.
- Befolgen Sie die Anweisungen der Hersteller der Frequenzumrichter.
- Die Lager der Motoren ab Baugröße 315 S/M sind der Gefahr schädlicher Ströme ausgesetzt: elektrisch isolierte Lager verwenden.
- Die Installationsbedingungen müssen den Schutz vor Spannungsspitzen zwischen den Klemmen und/oder dV/dt garantieren, wie in der Tabelle angegeben:

Motorgröße	Spannungsspitze, V	dV/dt, V/μs
bis 90R (500 V)	< 650	< 2200
von 90R bis 180R	< 1400	< 4600

7 Verwendung und Betrieb

7.1 Vorsichtsmaßnahmen

Bevor Sie die Einheit in Betrieb nehmen, überprüfen Sie, ob die Anweisungen in Kapitel **Mechanische Installation** richtig befolgt wurden.



WARNUNG: Verletzungsgefahr

Stellen Sie sicher, dass ggf. ein elektrischer Schutz installiert ist: Verletzungsgefahr.



WARNUNG:

Stellen Sie sicher, dass die abgelassene Flüssigkeit keine Schäden oder Verletzungen verursachen kann.



WARNUNG:

Bedenken Sie bei besonders heißen oder kalten Flüssigkeiten das mögliche Verletzungsrisiko.



WARNUNG:

Es ist verboten, die Einheit trocken, ohne Füllung und mit einer Durchflussmenge unter dem Nennwert zu betreiben.



WARNUNG:

Es ist verboten, die Einheit mit geschlossenen Auf-/Zu-Ventilen zu betreiben.



WARNUNG:

Beachten Sie beim Betrieb der Einheit auf die am Typenschild angegebenen Grenzwerte.



WARNUNG: Elektrische Gefährdung

Stellen Sie sicher, dass die Einheit ordnungsgemäß an die Netzversorgung angeschlossen ist.



WARNUNG: Gefährdung durch heiße Oberflächen

Achten Sie auf die hohen Temperaturen, durch den Betrieb der Einheit und des Motors entstehen.



WARNUNG:

Es ist verboten, leicht entflammbare Materialien in die Nähe der Einheit zu stellen.

HINWEIS:

Prüfen, ob sich die Welle frei drehen lässt.

HINWEIS:

Es ist verboten, die Einheit bei Kavitation zu betreiben.

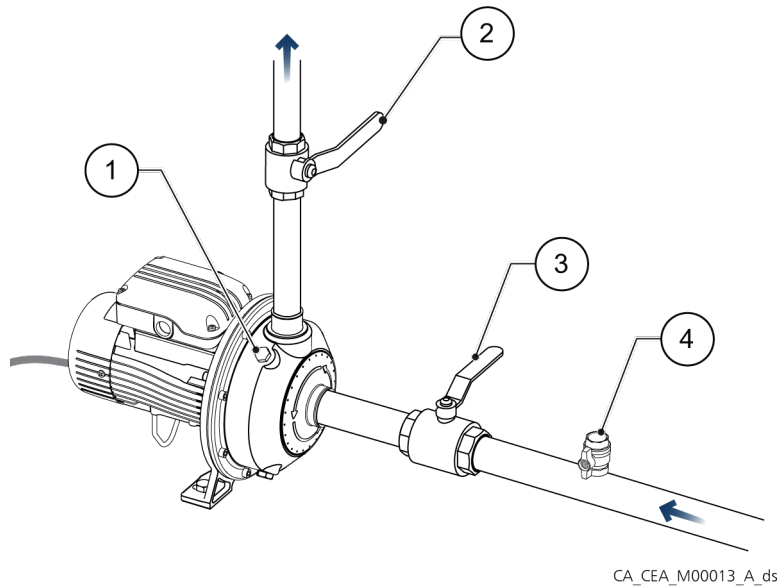
HINWEIS:

Die Einheit muss vor der Inbetriebnahme ordnungsgemäß befüllt und entlüftet werden.

HINWEIS:

Der maximale Druck, den das Gerät auf der Druckseite liefert, der durch den zusätzlich verfügbaren Druck auf der Saugseite beeinflusst wird, muss niedriger als der maximale Betriebsdruck sein.

7.2 Füllung und Erstansaugung



1. Einfüllstopfen
2. Druckseitiges Absperrventil
3. Ein/Aus-Ventil auf der Saugseite
4. Füll- und Entlüftungsventil

Anordnung mit positivem Zulaufdruck

1. Beide Absperrventile schließen.
2. Die Füllschraube lösen.
3. Das Absperrventil an der Saugleitung langsam öffnen, bis die Flüssigkeit regelmäßig aus der Einfüllöffnung austritt; ggf. den Deckel weiter aufschrauben.
4. Füllschraube anziehen.
Anzugsdrehmoment: 8 Nm (70 lbf·in) ± 25%.
5. Beide Auf-/Zu-Ventile langsam und vollständig öffnen.

Installation im Saugbetrieb

1. Das Ein/Aus-Ventil an der Saugseite öffnen.
2. Das druckseitige Absperrventil schließen.
3. Die Füllschraube abnehmen.
4. Das Füllventil teilweise öffnen.
5. Befüllen Sie die Einheit über die Einfüllöffnung und befüllen Sie die Saugleitung über das Füllventil.
6. Warten Sie, bis die Flüssigkeit aus der Einheit läuft und fügen Sie bei Bedarf mehr Flüssigkeit hinzu.
7. Die Füllschraube schließen.
Anzugsdrehmoment: 8 Nm (70 lbf·in) ± 25%.
8. Schließen Sie das Füllventil.
9. Das Auf-/Zu-Ventil an der Saugseite langsam vollständig öffnen.

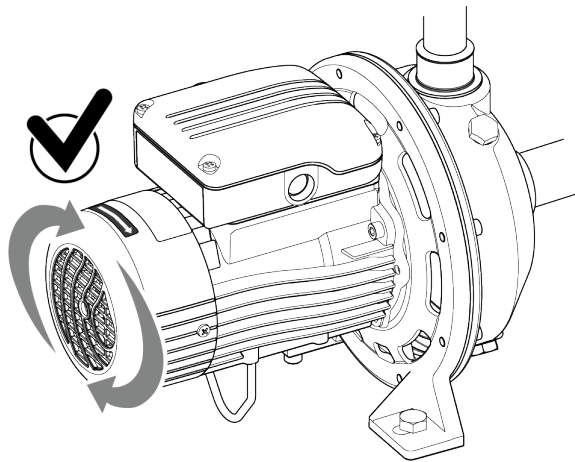
7.3 Drehrichtung prüfen (Drehstrommotor)

Vor dem Starten der Einheit:

HINWEIS:

Die Schutzeinrichtungen dürfen während der gesamten Richtungskontrolle nicht entfernt werden.

1. Stellen Sie sich an die Seite des Ventilators für die Motorkühlung.
2. Suchen Sie die Pfeile auf der Ventilatorabdeckung.
3. Starten Sie die Einheit und lassen Sie sie ein paar Sekunden lang laufen.
4. Die Drehrichtung des Motors kontrollieren. Die Drehrichtung des Motors muss mit den Pfeilen übereinstimmen.
5. Bei Feststellen einer falschen Drehrichtung:
 - Einheit stoppen
 - folgen Sie dem im nächsten Kapitel beschriebenen Ablauf.
6. Wiederholen Sie die Prüfung ab Schritt 3.



Ist die Drehrichtung falsch und die Einheit mit einem Wechselstrommotor ausgestattet, wenden Sie sich an Xylem oder den autorisierten Vertriebspartner.

7.3.1 Falsche Drehrichtung (Drehstrommotor)

1. Trennen Sie die Stromversorgung.
2. Zwei der drei Drähte des Leistungskabels am Klemmkasten des Motors oder am elektrischen Bedienfeld umgekehrt anschließen.
3. Anschluss der Stromversorgung.
4. Die Einheit starten.
5. Drehrichtung anhand der Motorabdeckung prüfen.
6. Die Einheit stoppen.

7.4 Anlassen

HINWEIS:

Es ist verboten, die Einheit zu betreiben, wenn die Auf-/Zu-Ventile geschlossen sind oder wenn die Durchflussmenge Null beträgt, da dies eine Überhitzung der Flüssigkeit und die Beschädigung der Einheit verursachen kann.

HINWEIS:

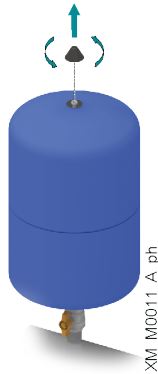
Wenn die Gefahr besteht, dass die Einheit mit einem Durchfluss unter dem erwarteten Minimum läuft, installieren Sie einen Bypass-Kreislauf.

Vorbereitende Arbeiten

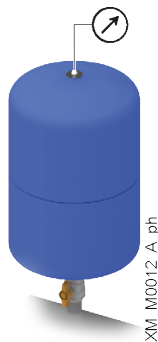
Bevor Sie die Einheit in Betrieb nehmen, prüfen Sie, ob alle unter **Füllung und Erstansaugung** aufgeführten Schritte richtig befolgt wurden.

Die Vorfüllung des Ausdehnungsgefäßes prüfen.

1. Kontrollieren, ob der Systemdruck Null ist, damit am Manometer keine falschen Druckwerte gelesen werden.
2. Die Ventilkappe losschrauben.



3. Bringen Sie den Druckmesser am Ventil an und füllen Sie den Behälter auf den richtigen Vorpressdruck auf. Vorpressdruck = Startdruck der Einheit - 0,3 bar.



4. Das Manometer abnehmen und die Kappe einschrauben.

Anlassen

1. Das Absperrventil an der Druckseite fast vollständig schließen.
2. Das saugseitige Absperrventil vollständig öffnen.
3. Die Einheit starten.
4. Öffnen Sie sukzessive das Absperrventil auf der Druckseite der Pumpe bis zur Hälfte.
5. Warten Sie ein paar Minuten und öffnen Sie es dann vollständig.
6. Prüfen Sie den Druckmesser und stellen Sie sicher, dass die Einheit schnell den richtigen Druck aufbaut.

Abschließende Arbeitsgänge



WARNUNG:

Lassen Sie die Einheit nach der Inbetriebnahme einige Minuten lang mit mehreren geöffneten Abnehmern laufen, um das Innere des Systems zu spülen.

Nach der Inbetriebnahme bei laufender Pumpeneinheit sicherstellen, dass:

- aus der Einheit oder aus den Rohrleitungen tritt keine Flüssigkeit
- der maximale Druck der Einheit auf der Druckseite, der durch den saugseitig vorhandenen Druck bestimmt wird, den max. Betriebsdruck nicht überschreitet.

- die Stromaufnahme innerhalb der vorgegebenen Nennwerte (dazu den Leistungsschutzschalter des Motors kalibrieren) liegt.
- keine unerwünschten Geräusche oder Vibrationen treten auf
- am Ende der Saugleitung keine Wirbel entstehen (Installation im Saugbetrieb).
- die Geräte zum Verhindern von Flüssigkeitsmangel (Schwimmer oder Sonden) oder die Mindestdruckgeräte richtig funktionieren
- die Pumpeneinheit bei Null Durchflussmenge automatisch anhält.
- wenn die Einheit ortsfest ist, sie sich aufgrund eines Rückflusses durch das Rückschlagventil nicht in die falsche Richtung dreht.
- die Mindestfördermenge im Dauerbetrieb nicht geringer als die in den elektrischen Anforderungen der Einheit angegebene Werte ist.

HINWEIS:

Wenn die Einheit nicht den erforderlichen Druck liefert, die Arbeitsgänge unter **Füllung und Erstansaugung** wiederholen.

Regelung der Gleitringdichtung

Das beförderte Medium schmiert die Dichtflächen der Gleitringdichtung; unter normalen Bedingungen kann eine geringe Menge Flüssigkeit austreten. Wenn die Einheit zum ersten Mal läuft oder sofort nach dem Ersatz der Gleitringdichtung kann zeitweise eine größere Flüssigkeitsmenge austreten.

Zur Unterstützung der Abdichtung und zur Reduzierung von Leckagen:

1. Das Absperrventil an der Druckseite zwei- bis dreimal bei laufender Pumpe öffnen und schließen.
2. Die Einheit zwei- bis dreimal stoppen und starten.

7.5 Stoppen der Einheit

1. Schließen Sie langsam das Absperrventil an der Druckseite.
2. Stoppen Sie die Einheit und prüfen Sie, ob sie tatsächlich stoppt.
3. Das Auf/Zu-Ventil allmählich wieder öffnen und prüfen, ob der Motor im Stillstand bleibt.

8 Wartung

8.1 Vorsichtsmaßnahmen

Vor Arbeitsbeginn ist sicherzustellen, dass alle Sicherheitshinweise in **Einleitung und Sicherheit** gelesen und verstanden worden sind.



GEFAHR: Elektrische Gefährdung

Vor Beginn der Arbeiten ist sicherzustellen, dass die Stromversorgung abgeschaltet und getrennt ist, um ein unbeabsichtigtes Wiedereinschalten der Einheit, des Bedienfelds und des Hilfssteuerkreises zu vermeiden.



GEFAHR: Elektrische Gefährdung

Ist die Einheit mit einem Frequenzumrichter ausgestattet, trennen Sie die Stromversorgung und warten Sie 10 Minuten, bis sich der Fehlerstrom entladen hat.



WARNUNG:

Immer geeignete Werkzeuge verwenden.



WARNUNG:

Bedenken Sie bei besonders heißen oder kalten Flüssigkeiten das mögliche Verletzungsrisiko.

8.2 Wartung alle 4000 Betriebsstunden oder einmal im Jahr

Führen Sie folgende Handlungen aus, je nachdem, welcher Grenzwert zuerst erreicht wird:
Kontrollieren Sie folgendes:

- Aus der Einheit oder dem Rohrleitungssystem tritt keine Flüssigkeit aus
- keine unerwünschten Geräusche oder Vibrationen treten auf
- die Geräte zum Verhindern von Flüssigkeitsmangel (Schwimmer oder Sonden) oder die Mindestdruckgeräte richtig funktionieren
- die Einheit bei Fördermenge Null nicht in Betrieb bleibt
- wenn die Einheit ortsfest ist, sie sich aufgrund eines Rückflusses durch das Rückschlagventil nicht in die falsche Richtung dreht

Wartung bei ausgeschaltetem und vom Stromnetz getrennter Einheit

Überprüfen:

- den Zustand des Stromversorgungskabels und des Bedienfelds der Einheit
- keine Anzeichen von Überhitzung und Lichtbogen an den Klemmenkästen und keine Feuchtigkeit im Klemmenkasten vorhanden sind
- Vorpressdruck im Membrangefäß (siehe Anweisungen unter **Anlassen**)
- Sauberkeitszustand der Ventilatorabdeckung und des Statorgehäuses
- Zustand des Ventilators

8.3 Wartung alle 10000 Arbeitsstunden oder alle 2 Jahre

Sobald der erste der beiden Grenzwerte erreicht wird, die Gleitringdichtung und die O-Ringe wechseln.

Nehmen Sie für weitere technische Informationen mit Xylem oder mit dem zuständigen Händler Verbindung auf.

8.4 Wartung alle 17500 Arbeitsstunden oder alle 5 Jahre

Sobald der erste der beiden Grenzwerte erreicht wird, die dauergeschmierten Motorlager wechseln, falls vorhanden.

8.5 Lange Stillstandzeiten

1. Schließen Sie die Auf-/Zu-Ventile an der Saug- und Druckseite.
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter **Lagerung**.
3. Prüfen Sie vor dem Start der Einheit den Zustand der Anschlüsse der elektrischen Leiter an der Einheit und am Bedienfeld.
4. Starten Sie die Einheit gemäß den Anweisungen unter **Anlassen**.

8.6 Ersatzteilkennzeichnung

Die Ersatzteile sind anhand der Artikelnummern direkt auf der Website spark.xylem.com auffindbar.

Nehmen Sie für weitere technische Informationen mit Xylem oder mit dem zuständigen Händler Verbindung auf.

9 Schadenssuche

Vor Arbeitsbeginn ist sicherzustellen, dass alle Sicherheitshinweise in **Einleitung und Sicherheit** gelesen und verstanden worden sind.



WARNUNG:

Wenn ein Fehler nicht behoben werden kann oder nicht aufgeführt ist, setzen Sie sich mit Xylem oder mit dem zuständigen Händler in Verbindung.

9.1 Die Pumpeneinheit schaltet sich nicht ein

Ursache	Abhilfe
Stromversorgung unterbrochen	Stromversorgung zurücksetzen
Der Fehlerstromschutzschalter (RCD) hat ausgelöst	Zurücksetzen der Schutzvorrichtung
Der thermische Überlastungsschutz des Motors hat ausgelöst	Setzen Sie den Übertemperaturschutzschalter zurück
Die Vorrichtung, die das Fehlen von Flüssigkeit feststellt, hat ausgelöst	Wiederherstellung des Flüssigkeitsstands
Die Mindestdruckeinrichtung hat ausgelöst	Wiederherstellung des Mindestdrucks
Der Anlasser der Einheit funktioniert nicht	Das Gerät reparieren
Defekter Anlasser	Einrichtung austauschen
Beschädigtes oder defektes Stromkabel oder Verbindungsstück	Reparieren oder ersetzen Sie das Kabel
Defekter Kondensator	Kondensator ersetzen
Bedienfeld defekt	Prüfen und Bedienfeld reparieren oder ersetzen
Pumpeneinheit defekt	Xylem oder den zuständigen Händler kontaktieren oder die Pumpeneinheit zu einer autorisierten Werkstatt bringen

9.2 Geringe oder keine hydraulische Leistung

Ursache	Abhilfe
Einheit nicht vorgefüllt	- Die Pumpeneinheit entlüften - Erhöhen Sie den Füllstand im Saugtank - Flüssigkeitsturbulenzen im Saugbereich beseitigen - Saugbedingungen prüfen
Ein-/Aus-Ventil an der Druckleitung geschlossen	Das Ventil öffnen
Rückschlagventil in falscher Richtung eingebaut	Das Ventil wieder richtig einbauen
Rückschlagventil in teilweise geschlossener Stellung blockiert	Reparatur oder Austausch des Ventils
Saugfilter verstopft	Filter reinigen
Leitungen verstopft	Verstopfung beseitigen
Flüssigkeitsaustritt aus dem Leitungssystem	Ermittlung von Leckagen und Reparatur des Leitungssystems
System mit übermäßigen Reibungsverlusten	Rohrleitungen und/oder Armaturen durch solche mit größerem Durchmesser oder geringerem spezifischen Reibungsverlust ersetzen
Fremdkörper in der Einheit	Fremdkörper entfernen oder Xylem bzw. den zuständigen Händler kontaktieren oder die Einheit zu einer autorisierten Werkstatt bringen
Drehstrommotor dreht in die falsche Richtung	Tauschen Sie zwei der drei Stromversorgungsphasen
Einheit von Kavitation betroffen	Vorhandene Haltedruckhöhe (NPHS) erhöhen
Pumpeneinheit unterdimensioniert	Xylem oder den zuständigen Händler kontaktieren oder die Pumpeneinheit zu einer autorisierten Werkstatt bringen.
Pumpeneinheit defekt	Xylem oder den zuständigen Händler kontaktieren oder die Pumpeneinheit zu einer autorisierten Werkstatt bringen

9.3 Die Einheit startet und stoppt zu häufig

Ursache	Abhilfe
Ausdehnungsgefäß fehlt	Ein Ausdehnungsgefäß installieren
Ausdehnungsgefäß zu klein	• Einen weiteren Behälter zum System hinzufügen oder • Gefäß durch ein größeres Gefäß ersetzen
Ausdehnungsgefäß leer	Richtiges Vorbeladen des Behälters
Ausdehnungsgefäß defekt	Ersetzen Sie das Gefäß
Anlasser falsch kalibriert	Einstellen der Gerätekalibrierung
Anlasser defekt	Einrichtung austauschen
Falsche Installation der Füllstandssonden	Installieren Sie die Sonden richtig
Defekte Füllstandssonden	Ersetzen Sie die Sonden
Flüssigkeitsaustritt aus dem Leitungssystem	Ermittlung von Leckagen und Reparatur des Leitungssystems
Rückschlagventil fehlerhaft oder defekt	Ventil wechseln
Überdimensionierte Einheit	Xylem oder den zuständigen Händler kontaktieren oder die Pumpeneinheit zu einer autorisierten Werkstatt bringen

9.4 Die Pumpeneinheit erzeugt übermäßige Geräusche und/oder Vibrationen

Ursache	Abhilfe
Resonanz der Anlage	Installation der Einheit prüfen
Fremdkörper in der Einheit	Fremdkörper entfernen oder Xylem bzw. den zuständigen Händler kontaktieren oder die Einheit zu einer autorisierten Werkstatt bringen
Wasserschlag	• Schließen Sie das Ein/Aus-Ventil, bevor Sie die Einheit ausschalten, oder • Installation eines Ausdehnungsgefäßes in der Anlage oder • Die Einheit einschalten über einen Soft-Starter
Einheit von Kavitation betroffen	Vorhandene Haltedruckhöhe (NPHS) erhöhen
Einheit nicht vorgefüllt	• Die Pumpeneinheit entlüften • Erhöhen Sie den Füllstand im Saugtank • Flüssigkeitsturbulenzen im Saugbereich beseitigen • Saugbedingungen prüfen
Pumpeneinheit nicht richtig am Fundament befestigt	Befestigung der Pumpeneinheit kontrollieren
Schwingungsdämpfende Verbindungen am Leitungssystem ungeeignet und/oder fehlt	Schwingungsdämpfer installieren oder prüfen
Motorlager verschlissen oder defekt	Die Motorlager wechseln oder Xylem bzw. den zuständigen Händler kontaktieren oder die Einheit zu einer autorisierten Werkstatt bringen
Die Einheit kann sich aufgrund eines mechanischen Fehlers nicht frei drehen	Xylem oder den zuständigen Händler kontaktieren oder die Pumpeneinheit zu einer autorisierten Werkstatt bringen
Pumpeneinheit defekt	Xylem oder den zuständigen Händler kontaktieren oder die Pumpeneinheit zu einer autorisierten Werkstatt bringen

9.5 Die Pumpeneinheit ist an der Gleitringdichtung undicht

Ursache	Abhilfe
Anfängliches Setzen/Einfahren der Gleitringdichtung	Führen Sie den Vorgang aus, damit sich die Gleitringdichtung einfahren kann (siehe Kapitel Anlassen)
Beschädigung oder Verschleiß der Dichtung	Die Dichtung wechseln oder den zuständigen Händler kontaktieren oder die Pumpeneinheit zu einer autorisierten Werkstatt bringen

9.6 Der Motor wird zu heiß

Ursache	Abhilfe
Kühlflüster des Motors verstopft oder beschädigt	Den Kühlflüster reinigen oder ersetzen
Falsch kalibrierter Frequenzumrichter (falls vorhanden)	Siehe Handbuch des Frequenzumrichters
Umgebungstemperatur zu hoch, Sonneneinstrahlung	- Überprüfen Sie die Umgebungstemperatur - Schützen Sie die Einheit vor Sonneneinstrahlung
Pumpeneinheit defekt	Xylem oder den zuständigen Händler kontaktieren oder die Pumpeneinheit zu einer autorisierten Werkstatt bringen

9.7 thermischer Motorschutz löst aus

Der thermische Überlastschutz des Motors löst gelegentlich oder nachdem die Einheit einige Minuten gelaufen ist, aus.

Ursache	Abhilfe
Falsch kalibrierter Wärmeschutz	Einstellung der Kalibrierung des Wärmeschutzes
Eingangsspannung liegt außerhalb der Nennwerte	Richtige Spannungswerte sicherstellen
Motorphase fehlt	Richtige Spannungswerte sicherstellen
Die Einheit arbeitet mit einem zu hohen Volumenstrom	Verringern Sie den Durchfluss durch teilweises Schließen des druckseitigen Ein-/Aus-Ventils
Flüssigkeit zu dickflüssig	Verringern der Dichte der Flüssigkeit
Feste oder faserige Stoffe in der Flüssigkeit	Entfernen Sie die Materialien aus der Flüssigkeit
Thermischer Schutz und/oder Sicherungen im Bedienfeld, die hohen Temperaturen oder Sonnenlicht ausgesetzt sind	Schützen Sie das Bedienfeld; siehe Handbuch des Bedienfelds
Lose elektrische Verbindungen	Prüfen Sie, ob die elektrischen Anschlüsse fest sitzen
Beschädigtes oder defektes Stromkabel oder Verbindungsstück	Reparieren oder ersetzen Sie das Kabel
Pumpeneinheit defekt	Xylem oder den zuständigen Händler kontaktieren oder die Pumpeneinheit zu einer autorisierten Werkstatt bringen

9.8 Der Fehlerstromschutzschalter (RCD) hat ausgelöst

Ursache	Abhilfe
Ungeeignete Fehlerstromschutzeinrichtung	Ersetzen Sie das Gerät durch ein geeignetes Gerät
Fehlerstromschutzeinrichtung defekt	Einrichtung austauschen
Pumpeneinheit defekt	Xylem oder den zuständigen Händler kontaktieren oder die Pumpeneinheit zu einer autorisierten Werkstatt bringen

10 Technische Daten

10.1 Betriebsumgebung

HINWEIS:

Wenn das Gerät folgenden Bedingungen ausgesetzt ist:

- Temperatur
- Feuchtigkeit

die oberhalb des zulässigen Grenzwerts liegen, ist Xylem oder der zuständige Händler zu kontaktieren.

HINWEIS: Gefahr der Motorüberhitzung

Wurde das Gerät auf Höhenlagen

- zwischen 1500 und 2000 m (4900 und 6600 ft) installiert, vermindern Sie die Leistung des Motors um 5 % oder tauschen Sie ihn gegen einen leistungsstärkeren aus
 - Bei über 2000 (6600) Höhenmetern, wenden Sie sich bitte an Xylem oder den zuständigen Händler
- Die prozentuale Leistungsreduzierung des Motors bezieht sich auf die zulässige Betriebstemperatur des Geräts.

Atmosphäre

nicht aggressiv und nicht explosionsfähig.

Temperatur

- 15 bis 45°C (5 bis 113°F), bei Wechselstrommotor
- 15 bis 40°C (5 bis 104°F), bei Drehstrommotor

Relative Luftfeuchtigkeit

< 50% bei 40°C (104°F).

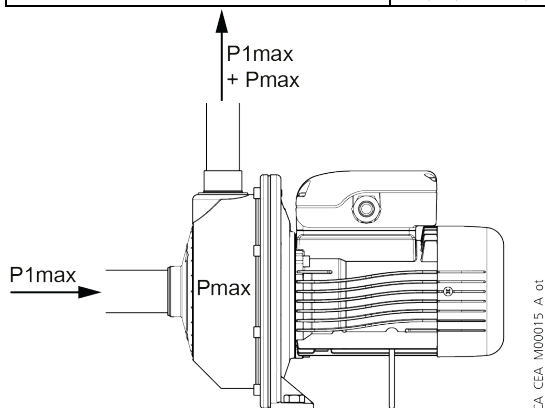
Höhe über dem Meeresspiegel

< 1000 m (3280 ft) über dem Meeresspiegel.

10.2 Betriebstemperatur und -druck

Die Tabelle enthält, in Abhängigkeit von der Dichtungsart, die zulässigen Temperatur- und Druckgrenzwerte der Flüssigkeit.

Dichtungsart	Mindest- und Höchsttemperatur, °C (°F)	Max. Druck, bar (psi)
NBR	-10 (14) ÷ 85 (185)	8 (116 psi)
FPM	-10 (14) ÷ 110 (230) -10 (14) bis 80 (176) mit Wasser	
EPDM	-10 (14) ÷ 110 (230)	



Daten	Beschreibung
P1max	Maximaler Eingangsdruck
Pmax	Von der Einheit erzeugter Maximaldruck
PN	Maximaler Betriebsdruck

$$P1max + Pmax \leq PN$$

10.3 Maximale Förderhöhe

10.3.1 BAUREIHE CEA und CIE

Modell	Max. Förderhöhe, m (ft)	
	Wechselstrom	Drehstrom
70/3	22 (72)	22 (72)
70/5	32 (105)	31 (102)
80/5	33 (108)	32 (105)
120/3	22 (72)	22 (72)
120/5	32 (105)	32 (105)
210/2	18 (59)	18 (59)
210/3	21 (69)	21 (69)
210/4	26 (85)	26 (85)
210/5	-	29 (95)
370/1	16 (52)	16 (52)
370/2	20 (66)	20 (66)
370/3	-	24 (79)
370/5	-	30 (98)

60 Hz Motoren

Modell	Max. Förderhöhe, m (ft)	
	Wechselstrom	Drehstrom
706/3	33 (108)	32 (105)
706/4	-	39 (128)
706/5	-	45 (148)
1206/1	22 (73)	22 (73)
1206/2	28 (91)	28 (91)
1206/3	-	33 (108)
1206/4	-	40 (131)
1206/5	-	47 (154)
2106/0	17 (56)	17 (56)
2106/1	-	21 (69)
2106/2	-	25 (82)
2106/3	-	30 (98)
2106/4	-	35 (115)
3706/0	-	17 (56)
3706/0A	-	20 (66)
3706/1	-	24 (79)
3706/2	-	30 (98)
3706/3	-	35 (115)

10.3.2 Baureihe CA

Modell	Max. Förderhöhe, m (ft)	
	Wechselstrom	Drehstrom
70/33	44 (144)	43 (141)
70/34	49 (161)	48 (157)

70/44	52 (171)	-
70/45	-	58 (190)
120/33	45 (148)	44 (144)
120/34	49 (161)	-
120/35	-	55 (180)
120/55	-	63 (207)
200/33	-	43 (141)
200/35	-	53 (174)
200/55	-	63 (207)

60 Hz Motoren

Modell	Max. Förderhöhe, m (ft)	
	Wechselstrom	Drehstrom
706/33	-	63 (207)
1206/33	-	64 (210)
2006/33	-	64 (210)

10.4 Max. Anzahl der Start- und Stoppvorgänge

Nennleistung der Einheit, kW	0,25÷3	4÷7,50	11÷15	18,5÷22	30÷37	45÷75	90÷160
Zahl der Startvorgänge pro h mit regelmäßigen Abständen	60	40	30	24	16	8	4

10.5 Elektrische Anforderungen

Siehe Motorleistungsschild.

Zulässige Toleranzen für die Versorgungsspannung

Frequenz Hz	50		60	
Phase	1~	3~	1~	3~
Un V ± %	220÷240 ± 6	230/400 ± 10 400/690 ± 10	220÷230 ± 6	220/380 ± 5 380/660 ± 10
Anzahl der Leiter + Erde	2+1	3+1	2+1	3+1

Schutzart

Motor: IP55

Elektrische Pumpe: IPX5

Bei eventueller Kondensation innerhalb des Motors siehe **Umgebungen, die zur Kondensation neigen**.

10.6 Schalldruck

< 70 dB (A), gemessen im Freifeld bei einem Meter Abstand von der Einheit, während des Betriebs ohne Last bei 3600 U/min.

10.7 Materialien, die mit der Flüssigkeit in Berührung kommen

Modell	Material
CEA, CIE, CA	Edelstahl/AISI 304
CEA..N, CA..N	AISI 316L Edelstahl

11 Entsorgung

11.1 Vorsichtsmaßnahmen



WARNUNG:

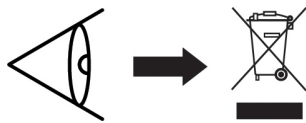
Die Einheit muss von zugelassenen Unternehmen entsorgt werden, die auf die Bestimmung verschiedener Materialien wie Stahl, Kupfer, Kunststoff, Lithium, Ferrit usw. spezialisiert sind.



WARNUNG:

Es ist verboten, Schmierflüssigkeiten und andere gefährliche Stoffe in der Umwelt freizusetzen.

11.2 EEA (EU/EWR)



INFORMATION FÜR DIE NUTZER gemäß Art. 14 der Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (EEA). Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne auf dem Gerät oder auf der Verpackung weist darauf hin, dass das Produkt am Ende seines Lebenszyklus getrennt gesammelt werden muss und nicht mit unsortiertem Hausmüll entsorgt werden darf. Eine geeignete getrennte Sammlung für die anschließende Wiederverwertung, Behandlung und umweltfreundliche Entsorgung der stillgelegten Geräte kann negative Auswirkungen auf die Gesundheit und Umwelt vermeiden und fördert die Wiederverwendung sowie das Recycling der Materialien, aus denen die Ausrüstung besteht.

Elektro- und Elektronik-Altgeräte aus privaten Haushalten (Klassifizierung nach Produktart, Verwendung und geltender lokaler Gesetzgebung): Bitte wenden Sie sich an Ihre Stadt- oder Gemeindeverwaltung, um alle Informationen zu Systemen der getrennten Abfallsammlung in der Region zu erhalten. Der Händler ist verpflichtet, die Altgeräte zum Zeitpunkt des Kaufes eines neuen gleichwertigen Geräts zum Zweck der ordnungsgemäßen Wiederverwertung/Entsorgung kostenlos zu sammeln.

Elektro- und Elektronik-Altgeräte anderer Nutzer als privater Haushalte (Klassifizierung nach Produktart, Verwendung und geltender lokaler Gesetzgebung): Die getrennte Sammlung dieser Geräte am Ende ihrer Lebensdauer wird vom Hersteller (Hersteller von Elektro- und Elektronik-Altgeräten gemäß der Richtlinie 2012/19/EU) angeordnet und verwaltet. Ein Benutzer, der dieses Gerät entsorgen möchte, kann sich an den Hersteller wenden und das System in Anspruch nehmen, das vom Hersteller für die getrennte Sammlung der Geräte am Ende ihrer Lebensdauer verwendet wird, oder aber unabhängig davon eine andere Abfallentsorgungskette wählen.

12 Erklärungen

Es wird auf die spezifische Erklärung für die am Produkt vorhandene Kennzeichnung verwiesen.



12.1 Motorpumpe

EG-Konformitätserklärung (Übersetzung)

Xylem Service Italia S.r.l., mit Standort in Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore (VI) - Italien, erklärt hiermit, dass das Produkt:

CEA...oder CIE...oder CA... Elektropumpe (siehe Aufkleber auf der letzten Seite des Handbuchs „Safety and Other Information“ - Sicherheitshinweise und andere Informationen)

die einschlägigen Vorschriften der folgenden europäischen Richtlinien erfüllt

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und nachfolgende Ergänzung (ANHANG II - natürliche oder juristische, zum Erstellen der technischen Unterlagen autorisierte Person: Xylem Service Italia S.r.l.).
- Umweltgerechte Gestaltung 2009/125/EG und nachfolgende Änderungen, Verordnung (EU) Nr. 2019/1781 und nachfolgende Änderungen (Elektromotor, bei IE2-, IE3- oder IE4-Kennzeichnung), Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und nachfolgende Änderungen (Wasserpumpen bei MEI-Kennzeichnung)

und technische Normen

- $U_N 1 \sim \leq 250 \text{ V}$, $3 \sim \leq 480 \text{ V}$: EN 60335-1:2012+A11:2014 +A13:2017+A14:2019+A1:2019+A2:2019+ A15:2021+A16:2023, EN IEC 60335-2-41:2021+A11:2021, EN 62233:2008.
 $U_N 1 \sim > 250 \text{ V}$, $3 \sim > 480 \text{ V}$: EN 60204-1:2018.
- EN 60034-30:2009, EN 60034-2-1:2007, EN 60034-30-1:2014, EN 60034-2-1:2014, EN 16480:2021.

Montecchio Maggiore, 10.02.2025

Alessio Vendraminelli
Geschäftsführer

Rev. 00

EU-Konformitätserklärung (Nr. 79)

1. EMCD - Gerät/Produktmodell: CEA...oder CIE...oder CA... Elektropumpe (siehe Aufkleber auf der letzten Seite des Handbuchs „Safety and Other Information“ - Sicherheitshinweise und andere Informationen)
RoHS - Einmalige Kennnummer des Elektro- oder Elektronikgeräts: CEA, CIE, CA.
2. Name und Adresse des Herstellers:
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 Montecchio Maggiore VI
Italien
3. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

4. Gegenstand der Erklärung: Elektrische Pumpe
5. Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung entspricht den einschlägigen Harmonisierungsvorschriften der Union:
 - Richtlinie 2014/30/EU vom 26. Februar 2014 und nachfolgende Änderungen (elektromagnetische Verträglichkeit).
 - Richtlinie 2011/65/EU vom 8. Juni 2011 und nachfolgende Änderungen, einschließlich der (EU) Richtlinie 2015/863 (Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektrogeräten und elektronischen Geräten).
6. Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen, die zugrunde gelegt wurden, oder Angabe der technischen Spezifikationen, für die die Konformität erklärt wird:
 - EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021.
U_N 1 ~ ≤ 250 V, 3 ~ ≤ 480 V:
EN 55014-1:2017+A11:2020, EN IEC 55014-1:2021, EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008, EN IEC 55014-2:2021.
U_N 1 ~ > 250 V, 3 ~ > 480 V:
EN 61000-6-1:2007, EN IEC 61000-6-1:2019,
EN 61000-6-2:2005, EN IEC 61000-6-2:2019,
EN 61000-6-3:2007+ A1:2011, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 61000-6-4:2007 +A1:2011,
EN IEC 61000-6-4:2019.
 - EN IEC 63000:2018.
7. Benannte Stelle: -
8. Zusätzliche Informationen:
RoHS - Anhang III - Von den Beschränkungen ausgenommene Anwendungen: Blei als Legierungselement in Stahl, Aluminium, Kupferlegierungen [6(a), 6(b), 6(c)].

Unterzeichnet für und in Vertretung von: Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 10/02/2025

Alessio Vendraminelli
Geschäftsführer



Rev. 00

Lowara ist ein Warenzeichen von Xylem Inc. oder einer ihrer Tochtergesellschaften.

13 Garantie

Für Informationen über die Garantie wird auf die allgemeinen Verkaufsbedingungen verwiesen.

Xylem |'zīləm|

- 1) The tissue in plants that brings water upward from the roots;
- 2) A leading global water technology company.

We're a global team unified in a common purpose: creating innovative solutions to meet our world's water needs. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. We move, treat, analyze, and return water to the environment, and we help people use water efficiently, in their homes, buildings, factories and farms. In more than 150 countries, we have strong, long-standing relationships with customers who know us for our powerful combination of leading product brands and applications expertise, backed by a legacy of innovation.

For more information on how Xylem can help you, go to www.xylem.com



Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 - Montecchio Maggiore (VI) - Italy
xylem.com/lowara

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.
© 2025 Xylem, Inc. Cod. 001080214DE rev.A ed. 02/2025